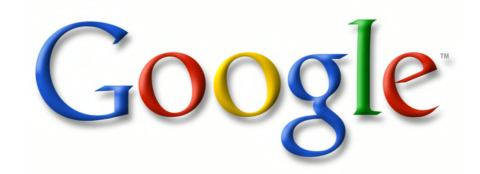
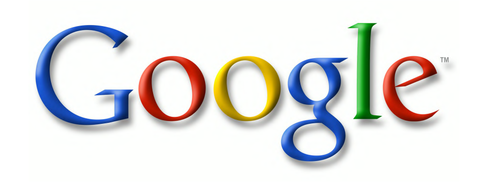
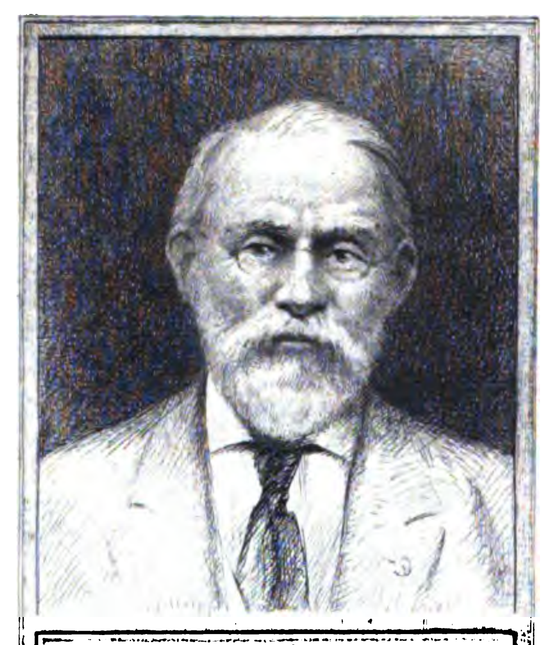
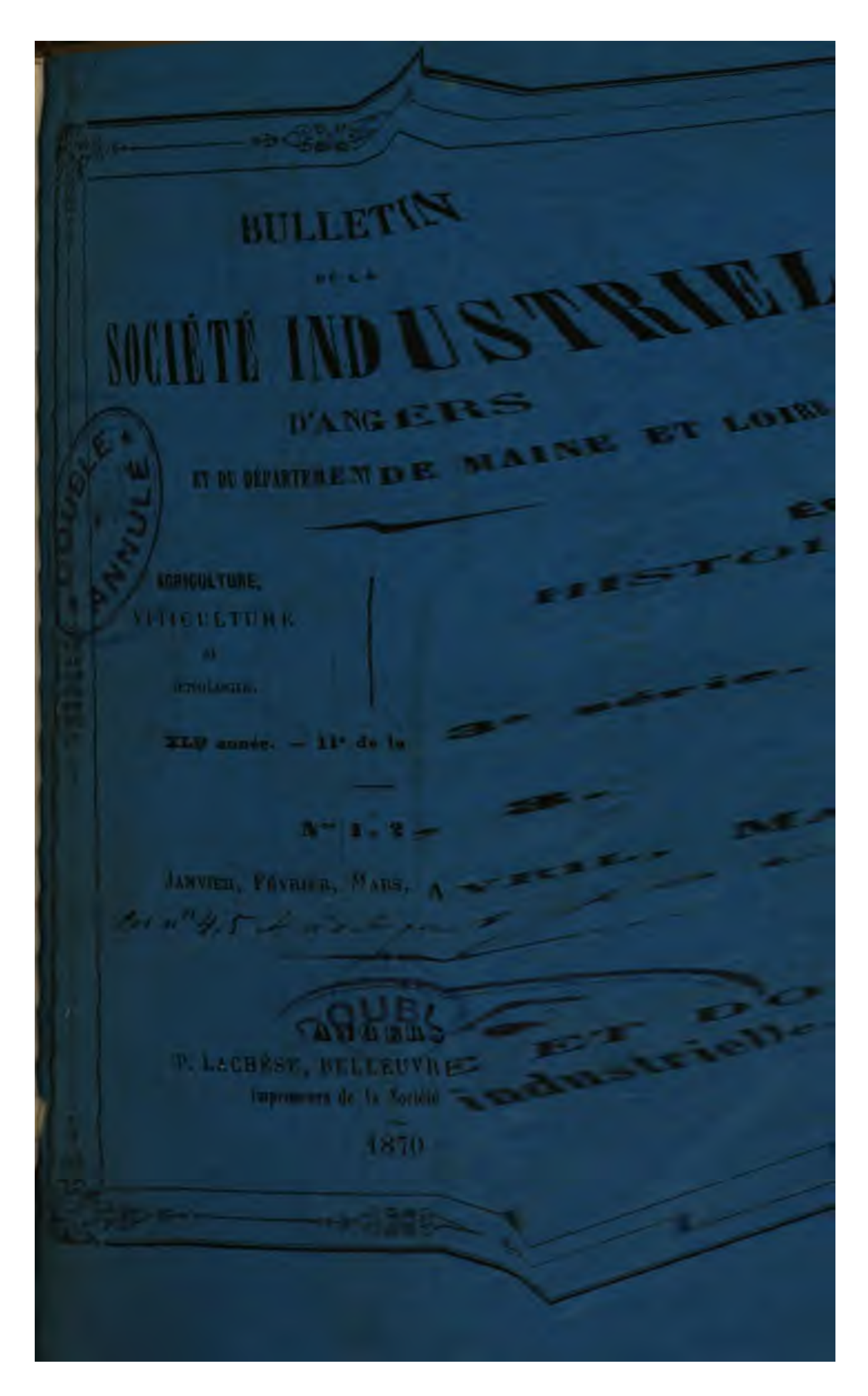



Google




BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE
D'ANGERS
ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE
AGRICULTURE,
VITICULTURE
ET
ŒNOLOGIE.
XLI année. — 11 de la 3 série.
Nos 1. 2 —
JANVIER, FÉVRIER, MARS,
ANGERS
P. LACHÈSE, BELLEUVRE
Imprimeurs de la Société
1870
DOUBLE
ANNULÉ

Conformément à la délibération du 6 février 1854, « les assemblées générales auront lieu provisoirement le 2e « jeudi de chaque mois ; elles entendront les rapports qui leur seront faits, discuteront toutes les questions relatives au « but qu'elles se proposent, et présentées par le Conseil d'administration ; elles prendront les délibérations que l'ordre « du jour aura rendues nécessaires. »

## TABLEAU INDICATIF DES JOURS DES SÉANCES, ANNÉE 1870.

| Janvier. | Février. | Mars. | Avril. | Mai. | Juin. | Juillet. | Août. | Septembre. | Octobre. | Novembre. | Décembre. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 10 | 10 | 14 | 12 | 9 | 14 | 11 | Vacances. | | 10 | 8 |

*Les séances se tiennent chaque mois, à 2 heures du soir, à l'hôtel de la Préfecture.*

Les communications qu'on se proposera de faire en séance, devront être indiquées au Conseil d'administration au moins six jours avant la réunion, afin qu'elles puissent figurer à l'ordre du jour.

Le Bibliothécaire se tient au local de la Société, tous les jours, de onze heures du matin à quatre heures de l'après-midi, les fêtes et dimanches exceptés.

Le Sociétaire qui désire prendre un ouvrage de la bibliothèque en lecture chez lui, doit en faire la demande en personne ou par écrit au Bibliothécaire.

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

agricole

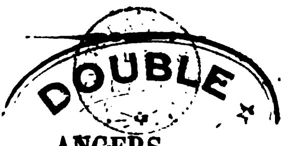
## D'ANGERS

ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

| AGRICULTURE,<br>VITICULTURE<br>et<br>ŒNOLOGIE | ÉCONOMIE.<br>HISTOIRE, SCIENCES<br>et<br>ARTS. |
|---|---|

XLI<sup></sup>e ANNÉE,

11e de la 3e Série. — 1870.




ANGERS,

P. LACHÈSE, BELLEUVRE ET DOLBEAU,

imprimeurs de la Société industrielle.

1870

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

# DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

EN 1870

---

MM. POMIQUET, O. ✻, *président d'honneur.*
GUILLORY aîné ✻, *président honoraire.*
J. SORIN ✻, E. GRIPON, BROSSARD DE CORBIGNY, *secrétaires généraux honoraires.*
A. LEROY ✻, *vice-secrétaire honoraire.*
P. MARCHEGAY, ✻, *archiviste honoraire.*
BORDIER, *trésorier honoraire.*
H. MAGNE ✻, *directeur de l'École impériale vétérinaire d'Alfort, membre honoraire.*

—

MM. BOUTTON-LÉVÊQUE, ✻, *président.*
DÉLY, PARAGE-FARRAN ✻, *vice-présidents.*
F. JEANNIN ✻, *secrétaire général.*
Docteur HOUDEBINE, *vice-secrétaire.*
P. JAMIN, *trésorier.*
JANIN ✻, *archiviste.*

## BUREAUX DES COMITÉS :

### Comité d'agriculture.

MM. BOUTTON-LÉVÊQUE, ✻, *président.*
F. JEANNIN, ✻, *secrétaire.*

### Comité de viticulture et œnologie.

MM. HOUDEBINE, *président.*
DELAUNAY-BAZILLE ✻, *vice-président.*
VIEL-LAMARE, *secrétaire.*

### Comité de l'industrie et d'économie domestique.

MM. BLAVIER ✻, *président.*
BROSSARD DE CORBIGNY, *secrétaire.*

### Comité d'histoire, sciences et arts.

MM. Dr Ed. LAROCHE, *président.*
L. COSNIER, *secrétaire.*

# LISTE GÉNÉRALE

DES

# MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

## D'ANGERS

**et du département de Maine-et-Loire**

**FONDÉE LE 25 FÉVRIER 1830.**

---

**Dignitaires de la Société à titre honoraire.**

**MM.** E. Poriquet, O. ✻, *président d'honneur.*
Guillory ✻, *président honoraire.*
J. Sorin ✻, Grippon, Brossard de Corbigny, *secrétaires généraux honoraires.*
Leroy, André ✻, *vice-secrétaire honoraire.*
P. Marchegay ✻, *archiviste honoraire.*
Bordier, *trésorier honoraire.*
H. Magne ✻, *directeur de l'École impériale vétérinaire d'Alfort, membre honoraire.*

---

**Conseil d'administration.**

*Président*, **MM.** Boutton-Lévêque ✻.
*Vice-présidents*, Dély, Parage-Farran ✻.
*Secrétaire général*, F. Jeannin ✻.
*Vice-secrétaire*, Docteur Houdebine.
*Trésorier*, Jamin.
*Archiviste*, Janin ✻.

## Bureaux des Comités.

COMITÉ D'AGRICULTURE.

*Président*, MM. BOUTTON-LÉVÊQUE ✻.
*Secrétaire*, F. JEANNIN ✻.

COMITÉ DE VITICULTURE ET ŒNOLOGIE.

*President*, MM. HOUDEBINE.
*Vice-président*, DELAUNAY-BAZILLE ✻.
*Secrétaire*, VIEL-LAMARE.

COMITÉ DE L'INDUSTRIE ET D'ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

*Président*, MM. A. BLAVIER ✻.
*Secrétaire*, BROSSARD DE CORBIGNY.

COMITÉ D'HISTOIRE, SCIENCES ET ARTS.

*Président*, MM. le docteur LAROCHE.
*Secrétaire*, L. COSNIER.

---

## Membres honoraires, titulaires & correspondants.

MEMBRES HONORAIRES.

| *Messieurs*, | Date de l'élect. |
|---|---|
| BIÉCHY, prof. d'histoire au Lycée impér. d'Angers, | 10 mars 1870. |
| BODINIER (G.) ✻, direct. honor. du Musée à Angers, | 3 juill. 1837. |
| BOUCHER DE PERTHES, (O.) ✻, à Abbeville, | 13 déc. 1860. |
| BOUCHEREAU jeune, à Bordeaux, | 7 août 1848. |
| CANDOLLE (Alphonse de), naturaliste à Genève, | 2 avril 1857. |
| CANTU (César) ✻, historiographe à Milan, | 4 fév. 1858. |
| CAUMONT (A. de), O. ✻ (de l'Institut) à Caen, | 16 nov. 1840. |
| CHAMARET (J.) ✻, présid. de la Soc. de l'ind. à Laval, | 2 juill. 1854. |
| CHEVREUL (E.) C. ✻ (de l'Institut) à Paris, | 2 mai 1830. |
| DAUPHIN, ex-chef d'atelier à l'École des arts, | 2 avril 1849. |
| GAUJA (P.) C. ✻, ancien préfet, aux Rosiers, | 13 août 1848. |
| GIRARDIN (J.) O. ✻, professeur de chimie, à Lille, | 7 sept. 1835. |
| GRANGER (J.), agriculteur à Manthureux (Vosges), | 7 sept. 1835. |
| JAUBERT (le comte) ✻, naturaliste, à Paris, | 6 déc. 1855. |

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
|---|---|
| Lefebvre de Sainte-Marie, O. ✻, directeur de l'agriculture, à Paris, | 2 mai 1852. |
| Leroyer (G.-A.) ✻, chef d'institution, à Vincennes, | 6 janv. 1851. |
| Moll (E.) ✻, architecte, à Paris, | 12 fév. 1857. |
| Moreau de Jonnes ✻, à Paris, | 21 nov. 1842. |
| Mulsant (E.) ✻, entomologiste, à Lyon, | 3 mai 1847. |
| Odart (le comte) ✻, à la Darée, près Tours, | 13 mai 1842. |
| Quetelet (A.) ✻, direct. de l'Observ., à Bruxelles, | 3 janv. 1832. |
| Rieffel (J.), O. ✻, direct. de l'École rég. du Gr.-Jouan, | 6 mars 1836. |
| Rive (A. de la), naturaliste, à Genève, | 3 fév. 1851. |
| Roux (P.-M.) ✻, d.-m. de l'intend. san., à Marseille, | 19 nov. 1844. |
| Secoué, inventeur du *frein-Joseph*, à Angers, | 13 avril 1865. |
| Soulice, officier d'Académie, à Pau, | 10 mars 1870. |
| Soyer-Willemet, bibliothécaire, à Nancy, | 1er fév. 1855. |
| Verger (J.-F.), ancien négociant, à Nantes, | 6 mars 1736. |
| Vibert, horticulteur, à Montfort-l'Amaury, | 4 déc. 1856. |

---

## Membres titulaires.

| | |
|---|---|
| Abafour (Eugène), propriétaire, à Miré, | 5 janv. 1860. |
| Arthuys (le baron d'), propriétaire, à Candé, | 10 déc. 1857. |
| Audusson, horticulteur, à Angers, | 9 juin 1870. |
| Avenant (J.), ancien négociant, à Angers, | Fondateur. |
| Barassé (E.), imprim.-libraire-lithograp., à Angers, | 4 mai 1844. |
| Baron-Fillion, banquier, à Angers, | 8 mars 1852. |
| Batereau ✻, ingénieur, à Angers, | 1er avril 1858. |
| Barré-Bertery, ancien notaire, à Angers, | 1er fév. 1841. |
| Baudron, propriétaire, à Angers, | Fondateur. |
| Bellier, conseiller à la Cour impériale, à Angers, | 3 juin 1858. |
| Belon (Gabriel), étudiant en pharmacie, à Angers, | 9 juin 1870. |
| Bénétreau, instituteur, à Bouchemaine, | 9 fév. 1870. |
| Berger-Lointier ✻, à Angers, | Fondateur. |
| Bernard (Ch.), pp.-agr., à Vaugeau, com. de S.-Aubin, | 23 nov. 1845. |
| Bertin-Poulain, propriét.-agriculteur, à Angers, | 18 juill. 1833. |
| Besnard (F.) ✻, négociant, à Angers, | 6 avril 1846. |
| Béthisy (de), propriét. aux Fouassières, à Angers, | 13 avril 1866. |

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
|---|---|
| Bibard (Auguste), architecte, à Angers, | 4 mars 1850. |
| Bigot (E.), banquier, à Angers, | 14 mai 1938. |
| Blavier (A.) ✻, ingénieur, à Angers, | 11 avril 1853. |
| Blot fils aîné, mécanicien, à Angers, | 8 avril 1829. |
| Bodin, directeur de l'École d'agricult., à Rennes, | 1er fév. 1855. |
| Boisard, entrepreneur, à Angers, | 4 août 1866. |
| Bonnin, Charles, doreur, à Angers, | 20 déc. 1847. |
| Bordier (Émile), banquier, à Angers, | 5 janv. 1846. |
| Bordillon, prop.-agriculteur, au Lion-d'Angers, | 19 déc. 1863. |
| Bost (du) ✻, propriétaire, à Angers, | 4 août 1845. |
| Bougère (L.), banquier, à Angers, | 4 juill. 1852. |
| Boutton-Lévêque ✻, prop.-agriculteur, à Angers, | Fondateur. |
| Boutton (Charles), propriétaire, à Beaucouzé, | 2 juill. 1857. |
| Bouvier, docteur-médecin, à Angers, | 3 mars 1846. |
| Briand, ancien pharmacien, à Angers, | 6 mars 1837. |
| Brossard de Corbigny, ingén. des mines, à Angers, | 7 juin 1860. |
| Brosse (Ch. de la), propriét., à Vern, près Candé, | 7 fév. 1856. |
| Carré (Mathieu), propriét.-agriculteur, à Gennes, | 6 oct. 1834. |
| Cathelineau, négociant-entrepositaire, à Angers, | 7 déc. 1854. |
| Cauville, homme de lettres, à Angers, | 4 fév. 1864. |
| Chatel (Victor), agronome, à Angers, | 6 août 1857. |
| Chauvin ✻, prof. de math., à l'École des arts, à Angers, | 4 avril 1842. |
| Chenuau, juge au Trib. de prem. inst., à Angers, | 3 mars 1845. |
| Chopin (Henri), agriculteur, à Champigné, | 14 août 1862. |
| Commeau (A), prop.-agriculteur, à Pontigné, | 5 juill. 1852. |
| Cosnier (Léon), propriétaire, à Angers, | 15 nov. 1837. |
| Cosnuel, conduct. des ponts et chauss., à Angers, | 10 fév. 1846. |
| Couchot (L.-J.), avoué près la Cour imp. d'Angers, | 3 avril 1856. |
| Courtillier (Auguste), propriétaire, à Saumur, | 7 avril 1834. |
| Daviers ✻ (Eugène), docteur-médecin, à Angers, | 6 avril 1840. |
| Delalande (Fr.), greffier au tribunal de 1re inst., | 8 janv. 1844. |
| Delaunay-Bazille ✻, propriétaire, à Angers, | 3 janv. 1838. |
| Dély, notaire honoraire, à Angers, | 10 déc. 1857. |
| Deruineau, peintre, à Angers, | 2 mai 1837. |
| Desbois-Richard, fabric. de tissus imp., à Angers, | 14 nov. 1857. |
| Desprès, propriétaire, à Angers, | 4 avril 1861. |
| Dézaunay (A.), constructeur, à Nantes, | 6 mai 1858. |
| Dhersignerie, fabricant de bière, à Angers, | 12 mai 1864. |
| Drouard (Ch.), négoc. en vins et liq., à Chalonnes, | 5 déc. 1853. |
| Duboys (Ern.) C. ✻, premier président, à Orléans, | Fondateur. |
| Dugué, ancien avoué près la Cour Imp. à Angers, | 2 avril 1857. |

| *Messieurs*, | Date de l'élect. |
|---|---|
| Duvau-Pirard, négociant, à Saumur, | 13 avril 1865. |
| Délépine, aîné, horticulteur, à Angers, | 24 avril 1868. |
| Escot (Henri), négociant, à Angers, | 13 avril 1865. |
| Faisant, expert-draineur, à Seiches, | 12 juin 1856. |
| Fargeton (Louis), horticulteur, à Angers, | 14 avril 1870. |
| Farran, aîné, propriétaire, à Angers, | Fondateur. |
| Foucault (Alfred), négociant, à Angers, | 16 déc. 1839. |
| Fourmond-Desmazières, propriétaire, à Angers, | Fondateur. |
| Frémond-Renault (Mlle), propriétaire, à Angers, | 13 mai 1870. |
| Frémy, fils, négociant-distillateur, à Chalonnes, | 2 juin 1851. |
| Genest (Charles), négoc. en chaussures, à Angers, | 7 fév. 1853. |
| Genest-Buron, propriétaire, à Angers, | 7 avril 1839. |
| Giffard, conduc. des ponts-et-chaussées, à Angers, | 4 juin 1857. |
| Gilbert (Edouard), ancien pharmacien, à Angers, | 3 janv. 1838. |
| Girault-Lesourd, propriétaire, à Angers, | 6 janv. 1834. |
| Giraud (Charles), agronome, à Angers, | 10 mars 1870. |
| Godard-Faultrier, archéologue, à Angers, | 14 mai 1838. |
| Gourdon, agriculteur, à Soulaire-et-Bourg, | 12 fév. 1857. |
| Grassin-Villardry, fab. de poterie d'étain, à Angers, | 7 mai 1863. |
| Guérin (Lucien), propriétaire, à Angers, | 18 mars 1843. |
| Guibourg-Boisrobert, propriétaire, à Angers, | 7 janv. 1839. |
| Guichard, docteur-médecin, à Angers, | 10 fév. 1845. |
| Guilhem (Prosper) ✻, propriétaire, à Angers, | 8 mars 1835. |
| Guilleux (Charles), constructeur-mécanic., à Segré, | 14 avril 1870. |
| Guillory, aîné, ✻, propriétaire, à Angers, | Fondateur. |
| Guillot (Arsène), juge de paix, à Briollay, | 3 juill. 1843. |
| Guinoyseau-Joubert, manufacturier, à Angers, | 3 mars 1845. |
| Guitton, aîné, avocat, à Angers, | 4 fév. 1839. |
| Hamon-Rabeau, prop.-agricult., au Lion-d'Angers, | 5 mai 1834. |
| Henry (L.), entrepreneur de serrurerie, à Angers, | 24 déc. 1863. |
| Hennequin-Denis, grainetier, à Angers, | 1er fév. 1867. |
| Herault, propriétaire-viticulteur, à Angers, | 10 déc. 1868. |
| Hilaire-Rabeau, propriétaire-agriculteur, à Gené, | 2 mars 1854. |
| Houdebine, docteur-médecin, à Feneu, | 15 juill. 1858. |
| Jacquet ✻, ingén. des travaux à l'école des arts, | 3 janv. 1863. |
| Jamin (Prosper), propriétaire, à Angers, | 18 déc. 1865. |
| Janin (A.) ✻, capitaine retraité, à Angers, | 6 avril 1846. |
| Jeannin (F.) ✻, méd.-vétér., au Haras d'Angers, | 5 sept. 1856. |
| Joubert (Ach.), ✻, manufacturier, à Angers, | 13 nov. 1865. |

*Messieurs,* Date de l'élect.

JOUSSELIN (le comte de) ✻, propriétaire-agriculteur, à Saint-Georges-sur-Loire, 7 juin 1852.
JUBIN (Th.), propriétaire-agriculteur, à Angers, 15 nov. 1839.

KILLIAN, dessinateur de jardins, 18 fév. 1870.

LABOULAIE-BÉRENDORF, mécanicien à Angers, 15 nov. 1860.
LACHÈSE (Adolphe), docteur-médecin, à Angers, 15 nov. 1837.
LACHÈSE (Paul), imprimeur-libraire, à Angers, 8 août 1861.
LAINÉ-LAROCHE (Ad.) ✻, ancien manuf., à Angers, 4 sept. 1837.
LAREVELLIÈRE (Ossian), propriétaire, à Thouarcé, 4 sept. 1837.
LARIVIÈRE (Ch.), gérant des ardoisières, à Angers, 7 juin 1860.
LAROCHE-TALBOT, docteur-médecin, à Angers, 2 mai 1843.
LAS-CASES (le comte B de) O. ✻, propriétaire des mines de Chalonnes. 12 juin 1856.
LAURENT, propriétaire, à Angers, 19 juin 1833.
LEBANNIER (Ch.), draineur-irrigateur, à Angers, 1er août 1853.
LEBOURSIER, ancien traiteur, à Angers, 9 janv. 1854.
LEDOYEN, propriétaire, à Angers, 8 mars 1863.
LEFAUCHEUX-LACADORAIS, juge de paix, à Candé, 20 nov. 1862.
LEMÉE (Charles), propriétaire, à Angers, 9 janv. 1862.
LEMOTHEUX-MOREAU ✻, banquier, à Angers, 3 avril 1837.
LEROY (André) ✻, pépiniériste, à Angers, 25 juill. 1830.
LÉVARD, professeur d'arboriculture, à Angers,
LOUVET (Ch.) G. ✻, ancien ministre de l'agriculture et du commerce, à Saumur, 12 oct. 1830.

MAMERT ✻, conseiller honoraire de préf., à Angers, 9 fév. 1831.
MARCHAND, ancien syndic de la boulang., à Angers, 24 janv. 1863.
MARCHEGAY (P.) ✻, paléographe, à Chantonnay, 1er fév. 1841.
MARTIN, aîné, fabricant de voitures, à Angers, 6 mars 1858.
MARY, ingénieur-mécanicien, à Angers, 7 fév. 1848.
MALINGE, apic. à la Pointe, com. de Bouchemaine, 9 juin 1866.
MONNERAYE (de la), prop., à St-Clément-de-la-Place, 7 août 1837.
MOREAU (Geoffroy), prop., à Montreuil-sur-Mayenne,
MAUVIF DE MONTERGON, prop., à Brain-s.-Longuenée, 15 mai 1869.
MELLET, vétérinaire, à Angers, 9 juin 1870.
MERLY (J.-B.), entrepreneur, à Angers, 4 août 1864.
MESTAYER, notaire honoraire, à Angers, 2 avril 1838.
MÉTIVIER C. ✻, premier président, à Angers, 2 mars 1846.
MIEULLE (A de), propriét.-agricult. à Juigné-Bené, 1er juin 1846.
MONDAIN, curé à la Breille, par Allonnes, 2 mai 1870.
MONTRIEUX, maire d'Angers ✻, 3 janv. 1842.

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
| --- | --- |
| Mourin (E.), banquier, à Angers, | 7 mai 1863. |
| Oriolle-Gabeau, ancien manufacturier, à Angers, | Fondateur. |
| Palisse, entrepreneur, à Angers, | 5 janv. 1860. |
| Parage-Farran ✻, propriétaire, membre du conseil général, à Angers, | 4 juill. 1843. |
| Parage (Camille), propriétaire, à Angers, | 20 nov. 1862. |
| Parton, négociant, à Angers, | 10 mars 1870. |
| Peltier fils, propriétaire, à Montreuil-Bellay, | 6 juin 1849. |
| Peton-Gendron, propriétaire, à Tigné, | 27 nov. 1839. |
| Pichoret, marchand de bois, à Angers, | 19 nov. 1838. |
| Pilastre-Bosc, propriétaire, à Cheffes, | 14 nov. 1830. |
| Port (C) ✻, archiviste du département, à Angers, | 6 avril 1854. |
| Préaubert ✻, poêlier-pompier, à Angers, | 14 nov. 1853. |
| Raynaly père, entrepr. de menuiserie, à Angers, | 3 janv. 1848. |
| Raynaly fils, entrepr. de menuiserie, à Angers, | 5 juin 1860. |
| Richard (Max) ✻, manufacturier, à Angers, | 7 mai 1863. |
| Richou (Désiré) fils, banquier, à Angers, | 15 avril 1860. |
| Richou-Laroche, propriét.-agriculteur, à Angers, | Fondateur. |
| Richou (Edouard), agriculteur, à Angers, | 4 juill. 1853. |
| Sailland père, manufacturier, à Angers, | 4 fév. 1864. |
| Sailland fils, manufacturier, à Angers, | 4 fév. 1864. |
| Saulnier-Mordret ✻, ancien cons. de préf. à Angers, | Fondateur. |
| Savaton-Varannes, propriétaire, à Angers, | 19 nov. 1838. |
| Schweppé (A.), fabricant de tuyaux, à Angers, | 3 mai 1852. |
| Segris C. ✻, ancien ministre des finances, à Angers, | 7 fév. 1856. |
| Senot (Ch. de), propriétaire, à Brain-sur-l'Authion, | 5 janv. 1860. |
| Sorin (Eugène), propriétaire, à Angers, | 4 fév. 1839. |
| Tendron, architecte, à Angers, | 2 fév. 1852. |
| Tessié de la Motte (Eugène) O. ✻, prop., à Angers, | 28 nov. 1830. |
| Tessié-Ménuau, propriétaire, à Angers, | 25 juill. 1830. |
| Thibault (Arsène), expert, à Angers, | 9 juin 1847. |
| Trottier (Henri), lampiste, à Angers, | 3 janv. 1848. |
| Trouessart (E.), avoué à la cour impériale, à Angers, | 4 fév. 1864. |
| Tuffet, propriétaire, à Mazé, | 2 juill. 1857. |
| Varannes-Marchand, propriétaire, à Angers, | 2 avril 1857. |
| Verger, tapissier, à Angers, | 7 fév. 1835. |
| Verseux, fabric. d'instrum. arat., à Savennières, | 12 mai 1870. |
| Vétault, docteur-médecin, aux Ponts-de-Cé, | 26 oct. 1865. |

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
| --- | --- |
| Viel-Lamare, propriétaire, à Angers, | 18 nov. 1858. |
| Wall (le vicomte de) ✻, propriétaire, à Distré, | 7 mars 1861. |

## Membres correspondants.

| | |
| --- | --- |
| Albigny (Paul d'), homme de lettres à St-Etienne, | 13 nov. 1856. |
| André (Jules), rédacteur de *l'Union de l'Ouest,* | 14 avril 1870. |
| Arthus aîné, agriculteur, à Morton (Vienne), | 1er mars 1847. |
| Aubert, juge de paix, à Baugé, | 5 janv. 1860. |
| Avila (A. d'), ministre, à Lisbonne, | 7 juin 1857. |
| Babo (le baron de), à Weinheim, | 4 août 1845. |
| Barthélemy, cons. du musée, à Marseille, | 19 nov. 1844. |
| Baruffi, profes. à la Faculté des sciences, à Turin, | 6 mars 1848. |
| Bataglia, secr.-gén. de la Soc. d'encour., à Milan, | 19 nov. 1844. |
| Baumes, docteur œnologue, à Nîmes, | 19 nov. 1844. |
| Bayan, ✻, inspecteur d'académie, à Rennes, | 23 mars 1847. |
| Bazin, (Er.), ✻, titul. de brevets d'inv., à Angers, | 19 nov. 1863. |
| Becquerel (Ed.), de l'Inst., prof. au Cons., à Paris, | 5 juill. 1855. |
| Belhomme, docteur-médecin, à Paris, | 1er mars 1847. |
| Bernard ✻, vét., professeur à l'école de Saumur, | |
| Bertherand, docteur, à Poligny, | 6 juin 1861. |
| Bidard de Thumaide (de le), secrétaire de la Société libre d'émulation, à Liége, | 3 fév. 1851. |
| Bobierre (Adolphe), ✻, chimiste, à Nantes, | 6 juill. 1846. |
| Bonnet (Jules), juge de paix, à Aubagne, | 10 nov. 1844. |
| Bonnet, docteur, profess. d'agricult., à Besançon, | 25 nov. 1845. |
| Boré (Eug.), ✻, lazariste, à Constantinople, | 3 juill. 1852. |
| Botter (L.-F.), direct. de l'Inst. agric., de Ferrare, | 13 nov. 1851. |
| Bourneuf, teinturier à Segré, | 6 juin 1836. |
| Boutard aîné, horticulteur, à la Rochelle, | 13 mars 1843. |
| Boutigny (d'Evreux), chimiste, à Paris, | 6 juill. 1834. |
| Bresson (Jacques), négociant, à Paris, | 27 nov. 1839. |
| Brame (Ch.), docteur, à Tours, | 3 déc. 1856 |
| Brizi (le chev. O'), à Arrezo (Toscane), | 7 fév. 1846. |
| Brunet de la Grange ✻, séricículteur, à Paris, | 4 avril 1844. |
| Capitaine (Ulysse) ✻, à Liége, | 10 mai 1860. |
| Cazalis (Fréd.), docteur, à Montpellier. | 7 mars 1853. |

| *Messieurs*, | Date de l'élect. |
|---|---|
| Charles-Malo ✻, littérateur, à Paris, | 1 juin 1854. |
| Chesnon, ancien principal du collége de Bayeux, | 13 août 1840. |
| Chevalier (P.), secr. de la Société d'écon., à Paris, | 14 nov. 1847. |
| Chevallier (l'abbé P.), aumônier, à Candé, | 6 janv. 1851. |
| Chevreul fils (H.), ancien magistrat, à Dijon. | 7 juin 1852. |
| Clemendo, fabricant de sucre, en Pologne, | 30 mars 1830. |
| Croutelle-neveu, ancien négociant, à Reims, | 13 mars 1843. |
| Demougin, président de la Soc. d'agr. de Poligny, | 6 juin 1861. |
| Desmoulins (Ch.), naturaliste, à Bordeaux, | 8 mars 1863. |
| Dubrunfault, professeur de chimie, à Paris, | 2 mai 1830. |
| Dubuc, chimiste, à Rouen, | 6 avril 1840. |
| Duchatelier, littérateur, à Versailles, | 3 août 1835. |
| Dupuy (Alph.), vét. au 8e dragons, à Maubeuge, | 8 juin 1865. |
| Duret, chimiste, à Cognac, | 17 nov. 1859. |
| Erlach (Robert d'), Hindelbank (Suisse), | 7 août 1849. |
| Estangs (N. S. Ch. des), naturaliste, à Troyes, | 13 mars 1843. |
| Faugeron, direct. du *Journal de Maine et Loire*, | 14 avril 1870. |
| Fayet, inspecteur d'académie, à Chaumont, | 5 juill. 1847. |
| Féraud-Giraud, conseil. à la Cour impériale, à Aix, | 10 déc. 1857. |
| Ferav ✻, manufacturier, à Essonne, | 14 janv. 1839. |
| Fineschi (G.), préfet, à Arezzo, | 4 juin 1857. |
| Fleury-Lacoste, président de la Société d'agriculture de Chambéry, | 15 nov. 1860. |
| Gabolde (H.), archit. du canal du midi, à Toulouse, | 3 fév. 1851. |
| Garnier (L.), cons. de la bibliothèque, à Amiens, | 3 mai 1852. |
| Gayot (Eug.) ✻, ancien inspect. général des Haras, | 27 nov. 1839. |
| Gellerat, inspect. de l'instruct. prim., à Angers, | 3 mars 1845. |
| Giraudet, docteur-médecin, à Tours, | 1er avril 1858. |
| Godde de Liancourt, à Paris, | 4 avril 1842. |
| Goyau ✻, vét. en chef à l'École de caval., à Saumur, | 19 nov. 1863. |
| Guépin, docteur-médecin, à Nantes, | 10 fév. 1834. |
| Guéranger, chimiste, au Mans, | 3 juill. 1856. |
| Guérin-Méneville ✻, naturaliste, à Paris, | 4 juill. 1854. |
| Guettier, ingénieur civil, à Paris, | 4 déc. 1848. |
| Guiducci (V.), manufacturier, à Arezzo, | 4 juin 1857. |
| Hawke, dessinateur, à Saint-Servan, | 5 janv. 1846. |
| Hedde (Isid.) ✻, délégué de la mission de Chine, | 10 juill. 1845. |
| Hombres-Firmas (le baron d'), à Alais (Gard), | 4 avril 1861. |

*Messieurs*, Date de l'élect.

Houel (Ephrem) O. ✻, insp. gén. des haras, à St-Lô, 7 mars 1861.

Jamet (Ed.), agronome, à Rennes, 6 oct. 1834.
Jamin (P.), agent d'affaires, à Angers, 15 nov. 1860.
Jordan (Alexis), botaniste, à Lyon, 13 nov. 1856.
Jossini (M.-A.), agronome, à St-Marin (Italie), 4 juin 1857.
Jourdier (A.), agronome, à Versailles, 1er mars 1855.

Kœpplin, chimiste, à Colmar, 15 nov. 1847.

Labaume (G. de), présid. à la Cour imp., à Nîmes, 1er mars 1841.
Ladrey (C.) ✻, professeur de chimie, à Dijon, 1er mars 1860.
Lambert, secrét. de la Soc. des sciences, à Mons, 6 déc. 1852.
Laroque, manufacturier, à Bordeaux, 5 janv. 1860.
Langlois fils, grainetier, à Paris, 15 nov. 1860.
Laterrade (Ch.), direct. de l'*Ami des Champs*, à Bordeaux, 7 août 1856.
Lebrun, inspecteur, à Paris, 11 nov. 1850.
Lechatellier, O. ✻, ingénieur des mines, à Paris, 19 août 1841.
Lecoq (H.) ✻, naturaliste, à Clermont-Ferrand, 3 mars 1851.
Lecoupeur, docteur-médecin, à Rouen, 6 avril 1840.
Le Jolis, naturaliste, à Cherbourg, 7 mars 1853.
Leloup, directeur de l'école normale, à Nantes, 7 août 1837.
Lenepveu (J.) ✻, peintre, à Paris, 14 nov. 1847.
Lens (de) ✻, inspecteur d'Académie, à Angers, 12 nov. 1849.
Leroy-Mabille, agronome, à Boulogne-sur-Mer, 7 avril 1851.
Letessier, industriel, au Plessis-Grammoire, 2 avril 1849.
Levrat, médecin-vétérinaire, à Lauzanne (Suisse), 5 avril 1841.
Lieutaud, médecin de la marine, à Toulon, 2 août 1852.
Livet (Ch.-L.) ✻, chef de cab. du préfet, à Amiens, 13 nov. 1851.
Lucca (le ch. de), profess. des Académies, à Naples, 7 fév. 1846.

Majocchi, profess. de sciences physiques, à Milan, 27 nov. 1846.
Mancini (G.), à Arezzo (Toscane), 5 janv. 1840.
Marianini, profess. de sciences phys., à Modène, 17 nov. 1846.
Martin (Ch.), de la Société d'agriculture de Genève, 17 nov. 1846.
Masure, professeur au lycée d'Orléans, 13 déc. 1860.
Mauduyt père, conservateur du cabinet d'histoire naturelle, à Poitiers, 13 nov. 1851.
Méhay, agronome, à Wardreques par Arques,
Meifredi, éducateur de vers à soie, à Rome, 19 nov. 1851.
Mercher, vét.-princ., prof. à l'école de Saumur, O. ✻,
Mercier, peintre, à Paris, 7 août 1837.
Moléon (de), direct.-fond. de la Soc. pol., à Paris, 20 déc. 1849.

*Messieurs*, Date de l'élect.

MORREN O. ✻, doyen de la Faculté des sciences, à Marseille, 12 mai 1831.
MORREN (Edouard), prof. de botanique, à Liége, 5 avril 1860.

PAGANON, cons. à la Cour impériale, à Grenoble, 5 juill. 1852.
PELET (Aug.), archéologue, à Nîmes, 19 nov. 1844.
PELLICOT, œnologue, à Toulon, 19 nov. 1844.
PERREY (Al.) ✻, professeur à la Faculté de Dijon, 7 fév. 1844.
PETIT-LAFITE, manufactur., à Offenbourg (Bade), 2 mai 1837.
PETIT-LAFITE (A.) ✻, prof. d'agricult., à Bordeaux, 18 juill. 1842.
PLAISANT (T.), ingénieur à l'École des arts, à Aix, 4 fév. 1850.
PLAUCHE, directeur des Annales prov., à Marseille, 1er juill. 1844.
PLÉE, iconographe, à Paris, 1er avril 1844.
POLETI, trésorier du comice agr., à Marseille, 19 nov. 1844.
POTTON, docteur-médecin, à Lyon, 17 nov. 1846.

QUERRET (H.), propriétaire agriculteur, à Morlaix, 3 mai 1852.

RABAIN, rédact. du *Cultivateur agenais*, à Agen, 4 août 1864.
REYNIER, œnologue, à Avignon, 19 nov. 1844.
RIBOLI (Th.), docteur, à Turin, 17 nov. 1846.
ROBERT (C.), profess. de slave au collége de France, 21 fév. 1842.
ROBINET ✻, profess. pour l'ind. de la soie, à Paris, 5 mai 1845.
ROLLAND, ingénieur civil, à la Ferté-sous-Jouarre, 7 juin 1852.
ROUMEGUÈRE (C.), naturaliste au jardin des plantes, à Toulouse, 3 fév. 1851.

SACCHI (D.). direct. du *Rép. d'agricul.*, à Turin, 5 déc. 1856.
SALARI (Giov.), empl. à la compt. cent., à Milan, 17 nov. 1842.
SALVAGNOLI-MARCHETTI, secrétaire de l'Académie des Géorgiphiles, à Florence, 8 mai 1856.
SANNICOLA (G.), professeur, à Venafre, 4 juin 1857.
SAUBLAC (le chevalier de), à Foix, 6 mars 1839.
SAURIA, agriculteur, à Poligny (Jura), 7 fév. 1844.
SAUZET ✻, cons. hon. à la Cour impériale, à Lyon, 17 nov. 1846.
SCHATTEMANN, ingénieur civil, à Bouxviller, 10 juill. 1845.
SIMON (Gabriel), horticulteur, à Metz, 3 juin 1839.
SIMON (Louis), horticulteur, à Metz, 14 janv. 1839.
SIRVEN, propriétaire, à Perpignan, 1er mars 1841.
SOOTS junior (John), à Londres, 7 août 1837.
SOULICE (Th.), ancien chef au min. de l'inst., à Paris, 4 déc. 1848.

TAILLANDIER (R.), ancien magistrat, à Paris, 12 juin 1856.

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
| --- | --- |
| Timbal-Lagrave, naturaliste, à Toulouse, | 7 mars 1853. |
| Turrel, directeur du *Journal des Engrais*, à Paris, | 3 mars 1845. |
| Triger, ingénieur civil, au Mans, | 7 déc. 1841. |
| Vendermalen (P.), natural. et hortic., à Bruxelles, | 1er avril 1844. |
| Venturini (C.), économiste, à Spolète, | 4 juin 1858. |
| Vilmorin (H.), grainetier, à Paris, | 4 fév. 1864. |
| Viollet (J.-B.), ingénieur civil, à Paris, | 12 fév. 1842. |
| Willermoz (C.-F.), naturaliste, à Lyon, | 22 mars 1847. |
| Wolski, ingénieur civil, à Nantes, | 10 fév. 1849. |
| Yvart O. ✱, insp. gén. des écoles vétér., à Alfort, | 16 déc. 1839. |

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

## D'ANGERS

**et du département de Maine et Loire.**

---

### PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

---

**Séance du 13 janvier 1870.**

*Présidence de* M. BOUTTON-LEVÊQUE.

Le treize janvier mil huit cent soixante-dix, à trois heures de relevée, la Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire, s'est réunie au lieu ordinaire de ses séances.

Sont présents au Bureau :

MM. Dély et Deleurie, vice-présidents, Janin, archiviste, Jamin, trésorier, et Bonneau-Lavaranne, vice-secrétaire.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Brossard de Corbigny, secrétaire général, par laquelle il prie ses collègues de reporter leurs suffrages sur un autre membre, pour les fonctions de Secrétaire général. M. Brossard de Corbigny donne pour motif de sa retraite que ses occu-

pations ne lui permettent pas d'apporter aux réunions de la Société, l'assiduité que doit y mettre un membre du bureau.

L'assemblée exprime le regret de la retraite de M. Brossard de Corbigny. Elle espère que cet honorable membre reviendra sur sa détermination et que la Société ne sera pas privée de son concours éclairé.

Il est donné lecture d'une note de M. Brébant, ancien élève de l'école de Grand-Jouan, sur la culture de betteraves de M. Parage-Farran, à Bellevue, commune de la Chapelle St-Laud. Une exposition de ces produits remarquables est faite dans la salle des séances. M. le Président adresse des remerciements à M. Parage-Farran. — Renvoi de la note de M. Brébant est faite au comité d'agriculture.

M. Giffard, membre titulaire, donne lecture de diverses propositions ayant pour but : 1° La création de bulletins statistiques qui resteraient déposés aux archives de la Société, concernant l'agriculture et les industries du département; 2° et le développement de travaux utiles pour la Société industrielle.

Renvoi de ces propositions est faite au bureau.

L'ordre du jour appelle l'assemblée à procéder au renouvellement annuel du bureau. Un premier tour de scrutin est ouvert pour la nomination du président. Vingt-sept membres prennent part à l'élection. La majorité absolue est de 14, M. Boutton-Levêque obtient 22 voix, M. Jubin 2, M. Parage 2 et M. Dély 1.

En conséquence, M. Boutton-Levêque est proclamé président de la Société.

Un second scrutin est ouvert pour la nomination de deux vice-présidents. Le nombre des votants est encore de 27. Majorité absolue, 14; M. Dély obtient 21 voix, M. Houdebine 9 voix, M. Parage-Farran, 9, M. Deleurie 7, M. Jeannin 2, M. Bonneau-Lavaranne 2, et trois voix sont réparties sur différents membres.

M. Dély ayant obtenu la majorité est proclamé vice-président.

Il est procédé à un second tour de scrutin pour la nomination du deuxième vice-président; 13 voix sont

données à M. Parage-Farran, 8 à M. Houdebine, 3 à M. Deleurie, 1 à M. Laroche et une autre à M. Bénion.

M. Parage-Farran est proclamé vice-président.

Un troisième scrutin est ouvert sur une liste collective, conformément au règlement, pour la nomination des autres membres du bureau.

L'élection a lieu à la majorité relative.

Pour les fonctions de secrétaire général, treize voix sont données à M. Brossard de Corbigny, 11 à M. Jeannin, 1 à M. Houdebine, 1 à M. Bonneau et une autre à M. Deleurie.

Pour les fonctions d'archiviste, 22 voix sont données à M. Janin, 4 voix sont réparties sur quatre autres membres de la Société.

Pour les fonctions de trésorier, 21 voix sont obtenues par M. Jamin, 2 par M. Giffard et 4 voix sont réparties sur quatre autres membres de la Société.

Pour les fonctions de vice-secrétaire, 19 voix sont données à M. Bonneau-Lavaranne, 5 à M. Delalande et 2 à M. Giffard.

Par le résultat de ce scrutin sont nommés : M. Brossard de Corbigny, secrétaire général; M. Janin, archiviste; M. Jamin, trésorier, et M. Bonneau-Lavaranne, vice-secrétaire.

La séance est levée à quatre heures et demie.

---

## COMITÉ DE VITICULTURE.

**Séance du 8 février 1870.**

Membres présents : MM. Leroy André, président, Janin, archiviste; Jamin, trésorier; Jeannin, Giffard, docteur Laroche, Malinge, Hérault, membres.

Dans sa séance, le Comité de viticulture a décidé :

1° Que l'acquisition d'étiquettes en terre cuite serait faite pour indiquer la nature de chaque cépage déjà planté.

2° Que l'indication de ces cépages serait portée sur le plan qui existe.

3° Que sur deux cépages de la même essence, l'un serait taillé sur le mode du pays de sa provenance et l'autre suivant le mode adopté en Anjou.

4° Des membres composant la réunion ont adressé à M. le Président des remerciements pour l'offre généreuse faite par lui de faire venir des cépages de trois ans, des essences ci-après désignées :

Plan du Bordelais (dit Carmenet Sauvignon).
— de Bourgogne.
— de Saintonge.
— du Charolais et Beaujolais.
— de Champagne.
— de Lorraine.

5° Il a été proposé par M. le Président, de surveiller la taille et les diverses façons des cépages appartenant à la Société ; à cet effet, une commission de surveillance a été nommée séance tenante ; elle est composée de MM. Leroy André, président, Giffard, secrétaire, docteur Laroche, docteur Houdebine, Vétault, Janin, archiviste et Malinge propriétaire à la Pointe.

6° Il a été arrêté que le vigneron de M. le Président serait chargé de la taille et des labours sus-mentionnés, et qu'il serait alloué à ce vigneron la somme de trois francs par chaque jour de travail.

La séance est levée à 5 heures.

*Le Président du Comité*, ANDRÉ LEROY.

---

**Séance mensuelle du 10 février 1870.**

*Présidence de* M. DÉLY, vice-président.

Le dix février mil huit cent soixante-dix, à trois heures de relevée, la Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire, s'est réunie au lieu ordinaire de ses séances.

Sont présents au bureau : MM. Parage-Farran, vice-président, Bonneau-Lavaranne, vice-secrétaire, Janin, archiviste, et Jamin, trésorier.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Lecture est faite des ouvrages reçus depuis la dernière séance.

Un opuscule de M. Th. Soulice traitant des engrais a été offert par l'auteur à la Société et présenté par M. le docteur Laroche qui a été prié de faire un rapport d'appréciation sur cet ouvrage.

Lecture par M. Giffard, membre titulaire, de l'analyse de la conférence viticole faite par M. Forey, le 20 décembre 1869, comparée à celle de M. le docteur Guyot, faite le 27 août 1865, chez M. André Leroy. La discussion sur ces deux conférences a été renvoyée au Comité de viticulture.

L'honorable M. Brossard de Corbigny ayant maintenu la décision prise par lui de donner sa démission de secrétaire général, il a été pourvu à son remplacement par voie de scrutin. Dix-huit membres prennent part à l'élection; la majorité absolue est de 10. M. Jeannin, du Haras, a obtenu 17 voix, M. Bonneau-Lavaranne 1. En conséquence, M. Jeannin est nommé secrétaire général de la Société industrielle.

Lecture par M. Janin, archiviste, de la théorie pratique d'un siphon conduite barométrique (Inventeur M. Gouëzel, conducteur des ponts-et-chaussées). Ce siphon a été remis à M. Desbois-Richard, qui est chargé de l'expérimenter et de faire un rapport d'appréciation.

M. Jamin, trésorier, a présenté les comptes de l'année 1869 dont la gestion est adoptée.

M. Bonneau-Lavaranne demande une réduction sur les appointements de M. Delalande, ex-bibliothécaire. Cette question est renvoyée au bureau.

Il est proposé par M. Giffard que les réunions aient lieu à deux heures de relevée; par M. Elie Bigot, qu'elles aient lieu à sept heures. L'heure de trois heures est maintenue.

Demande par M. Giffard, de faire rentrer les cotisations en retard.

M. Killian, présenté par MM. Parage-Farran et Dély, M. Benétreau, instituteur à Bouchemaine, par MM. Malinge et Jeannin, comme membres titulaires de la Société industrielle, ont été admis à l'unanimité.

La séance est levée à cinq heures.

*Le Président de la Société*, Boutton-Levêque.

**Procès-verbal du 5 mars 1870.**

Réunion des membres du bureau de la Société industrielle d'Angers.

Sont présents : MM. Boutton-Levêque, président, Dély, vice-président, Jeannin, secrétaire-général, Janin, archiviste et Bonneau-Lavaranne, vice-secrétaire.

M. le Président prie le vice-Secrétaire de donner lecture des quatre questions que la Société a mises au concours dans son assemblée du 22 décembre dernier.

La Société a décidé :

« 1° Que les concurrents devront indiquer l'emploi « général de la chaux, préciser la proportion de chaux « qu'il convient d'employer par hectare, suivant la nature « du terràin, les amendements qu'il a déjà subis, les cul- « tures qu'on y a faites et celles qu'on se propose de « faire.

« Indiquer les moyens de reconnaître si une terre a « besoin de chaux, ou si elle en est saturée, s'il existe des « moyens de remédier à l'excès de la chaux employée « dans un sol.

« Calculer enfin les dépenses qu'occasionnerait l'em- « ploi convenable de la chaux selon la nature des terrains « et la variété de la culture.

« 2° Etudier les prairies naturelles et artificielles, indi- « quer les végétaux les plus généralement employés à « leur formation dans notre département, indiquer les « plantes nouvelles qui pourraient le plus convenable- « ment être introduites, la comparaison de leurs produits.

« 3° L'histoire du bœuf, du mouton, du porc ou de la « chèvre et indiquer les applications qu'on peut faire du « mérite de ces animaux aux besoins de l'agriculture « moderne.

« 4° Etudier les plantes textiles du département au « point de vue agricole et industriel ;

« Leur culture ;

« Le commerce de leurs produits.

« Indiquer quels nouveaux textiles pourraient être uti- « lement ajoutés à ceux actuellement cultivés : compa- « raison de leurs produits. »

Après cette lecture, M. le Président fait remarquer que les trois premières questions se lient les unes aux autres, qu'en effet, si l'on fait l'histoire du bœuf on parle nécessairement de sa nourriture, des moyens de la rendre plus abondante, mieux choisie, et naturellement on arrive à l'amélioration des prairies qui forme la seconde question.

Que les bœufs ainsi mieux nourris, rendent plus à l'étable, partant, plus de fumier pour féconder la terre; de là encore, sa liaison avec la première question, l'emploi de la chaux qui ne peut être bien réglé que par son mélange avec le terreau et le fumier.

M. le Président termine ses observations en disant : qu'on devrait donner la préférence à la dernière question, *les plantes textiles*, et ne s'arrêter qu'à elle seule ; qu'elle peut avoir un grand développement puisqu'après l'étude de la culture du chanvre et du lin dans les vallées et parfois dans les hautes terres, l'auteur peut faire l'historique du commerce de nos grandes manufactures de toiles à voiles et de cordages.

Cet avis ayant été partagé par tous les membres du bureau, il a été décidé que la proposition serait faite à la première assemblée, de réduire le concours à la quatrième question :

« L'étude des plantes textiles dans notre département, leur culture et leur commerce. »

BONNEAU-LAVARANNE.

---

**Procès-verbal de la séance du 10 mars 1870.**

*Présidence de* M. BOUTTON-LEVÊQUE.

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau : MM. Boutton-Levêque, président, Dély et Parage-Farran, vice-présidents, Bonneau-Lavaranne, vice-secrétaire, Jamin, trésorier, A Janin, archiviste, et F. Jeannin, secrétaire général.

M. Dély se lève et d'une voix cordialement émue, félicite M. Boutton-Levêque des brillants succès qu'il vient d'obtenir au dernier concours général du pâlais de l'Industrie, à Paris; il fait comprendre la supériorité que

devaient avoir ses animaux, notamment le bœuf qui lui a valu la *Coupe d'honneur*, puisque celui-ci a concouru avec tous ceux réunis des lauréats. Ces éloges mérités trouvent un écho sympathique dans toute l'assemblée et chacun se plaît à faire comprendre à M. Boutton, qu'il voit en lui l'éleveur éminent qui a consacré sa longue carrière et sa fortune à importer et à propager les races les plus précieuses d'animaux, à les faire adopter, à former par son exemple persévérant ces autres nombreux éleveurs dont nous sommes fiers, devenus ses émules et qui, par leurs progrès nettement accentués, ont doublé la fortune agricole de l'Anjou et lui ont assigné une place à la tête des contrées les plus favorisées et les plus réputées par leur élevage.

M. Boutton-Levêque se montrant sensible à ces témoignages flatteurs, répond que pour en être plus digne, il continuera à faire mieux encore, s'il est possible.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté après l'audition de M. l'Archiviste, qui donne des conseils pour faire rentrer les cotisations en retard.

L'ordre du jour appelle la lecture du rapport de M. Brossard de Corbigny au nom de la commission chargée de décerner le prix de 500 francs alloué par le Conseil général. Cette lecture, faite par M. le Secrétaire général en l'absence de M. Brossard, excite un vif intérêt et est suivi de marques de reconnaissance envers le savant auteur du travail qui est renvoyé au Comité de rédaction après que ses conclusions que voici, en ont été adoptées et d'où il résulte :

1° Que la médaille d'or est à M. Charles Giraud, président du Comice agricole de Corzé, auteur de plusieurs ouvrages estimés sur l'agriculture, dont le mémoire est aussi renvoyé au Comité de rédaction, pour être publié après que M. Giraud aura comblé quelques lacunes signalées par la Commission ;

2° Qu'une mention honorable est accordée à M. Ernest Sailland, d'Angers, membre de notre Société.

M. Desbois-Richard, chargé du rapport sur le siphon-conduite de M. Gouëzel, demande un ajournement à la prochaine séance pour avoir le temps de s'entendre avec

l'inventeur qui désire lui donner de nouvelles explications.

M. le Trésorier fait connaître la situation des comptes financiers de la Société pour 1869, qui avaient été renvoyés à son examen, il reçoit à ce sujet l'assentiment de la réunion et les remerciements de M. le Président.

La parole est donnée à M. Edouard Laroche qui, dans un rapport substantiel et très-remarquable, fait connaître la publication d'un ouvrage intitulé : *Entretiens familiers sur l'agriculture*, par M. Th. Soulice, officier d'Académie; il en montre l'utilité et met en relief tout le véritable intérêt dont il mérite d'être entouré. L'assemblée charmée et convaincue par cette sommaire analyse, écrite avec le cœur, adopte les conclusions de M. Laroche et décide en conséquence, que le titre de membre honoraire est accordé à M. Th. Soulice, et que cinquante exemplaires de ses *Entretiens* lui seront demandés pour le compte de la Société qui promet de s'employer à les propager. Le rapport de M. Laroche est renvoyé au Comité de rédaction.

M. Dély, au nom du Bureau, entretient l'assemblée des réclamations relatives à son ancien bibliothécaire. Les conclusions de son rapport sont adoptées au scrutin secret par seize voix contre trois, sur dix-neuf votants, d'où il résulte que M. Delalande sera intégralement soldé.

M. Bonneau-Lavaranne donne lecture du procès-verbal de la réunion des membres du Bureau, du 5 mars 1870. L'assemblée accueille favorablement les observations et les avis qu'il contient et en adopte les conclusions, en conséquence desquelles elle décide à l'unanimité, qu'elle décernera, en 1870, et conformément aux intentions du Conseil général qui en fournit les moyens, un prix de la valeur de *cinq cents francs*, et que la question unique mise au concours est celle-ci :

« Etudier les plantes textiles du département au point « de vue agricole et industriel ; leur culture ; le commerce « de leurs produits.

« Indiquer quels nouveaux ou autres textiles pour« raient être utilement ajoutés à ceux actuellement cul« tivés ; comparaison de leurs produits. »

Les mémoires porteront une *épigraphe* reproduite dans un pli cacheté et signée par l'auteur, ils devront être adressés à M. le Président de la Société industrielle d'Angers, à l'Hôtel de la Préfecture et être parvenus au *premier novembre* de cette année.

L'assemblée, après avoir décerné le titre de Secrétaire général honoraire à M. Brossard de Corbigny, passe à l'examen des autres candidats et, sur la présentation de M. Boutton-Levêque, président, et M. F. Jeannin, secrétaire général, elle accorde par acclamation le titre de *membre honoraire*, avec la faveur d'être convoqué aux réunions, à M. Amand Biéchy, professeur de philosophie au Lycée et de littérature à l'Ecole supérieure des sciences et lettres d'Angers.

Puis elle nomme, à l'unanimité, *membres titulaires*, MM. Parton Jacques, marchand de fer à Angers, et Charles Giraud, président du Comice agricole de Corzé, demeurant à Angers.

Avant de lever la séance, M. le Président communique une lettre de faire part de Mme veuve Trouessart, qui annonce la mort de son mari, chevalier de la Légion d'honneur, Secrétaire général honoraire de la Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire, décédé professeur des sciences physiques à la faculté de Poitiers. Cette douloureuse nouvelle excite à un haut degré les mêmes regrets unanimes qui l'ont partout accueillie, mais qui ne seront nulle part plus vifs qu'au sein de notre Société reconnaissante des services et de l'éclat qu'elle en a reçus, qui savait apprécier à sa juste valeur son savoir et qui l'aimait à cause de ses qualités aimables. L'assemblée, sous l'influence d'une pénible émotion, prie son Président d'adresser à Mme veuve Trouessart une lettre de vives condoléances et de les faire partager à M. E. Trouessart, digne frère de notre ancien Secrétaire général et collègue, en lui faisant parvenir un extrait de ce procès-verbal.

*Le Secrétaire général*, E. JEANNIN.

**Procès-verbal de la remise de la médaille à M. Giraud, et d'une mention honorable à M. Ernest Sailland.**

Le 12 avril 1870, à quatre heures du soir, sur lettres de convocation adressées à MM. les membres de la Commission des prix, se sont réunis au local de la Société, MM. Boutton-Levêque, président, Parage-Farran, vice-président, Bonneau-Lavaranne, vice-secrétaire, Jamin, trésorier, Jubin, Bigot, Chopin et F. Jeannin.

M. Charles Giraud, officiellement prévenu que la médaille d'or, mise au concours en 1866, lui était affectée, s'est présenté pour la recevoir.

M. le Président félicite cordialement M. Giraud sur la valeur de son mémoire qui contient réellement l'historique des progrès de l'agriculture en Anjou depuis 1830, et qui est l'œuvre remarquable d'un homme d'expérience *ayant longtemps mis la main à la pâte.* J'ai été témoin de vos débuts, dit-il, j'ai suivi avec intérêt vos expériences si utiles à notre économie rurale, maintenant me voilà vieux, et je me trouve heureux et très-honoré d'avoir à vous en féliciter et à vous en récompenser en vous priant d'accepter cette médaille, la plus belle distinction qu'il soit possible à la Société industrielle de pouvoir offrir.

M. Giraud remercie avec effusion et se montre heureux de la marque de haute estime qui lui est accordée, il la considère comme la plus flatteuse récompense des services qu'il peut avoir rendus à l'agriculture et il en conservera toute sa vie le plus agréable souvenir et la pensée la plus reconnaissante [1].

*Le Secrétaire général*, F. JEANNIN.

---

**Procès-verbal de la séance du 14 avril 1870.**

*Présidence de* M. DÉLY, vice-président.

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau : MM. Dély et Parage-Farran, vice-présidents, Bonneau-Lavaranne, vice-secrétaire,

[1] M. Ernest Sailland a été prévenu qu'une mention honorable lui a été accordée et que le brevet en reste à sa disposition.

Janin, archiviste, Jamin, trésorier, et F. Jeannin, secrétaire général.

M. le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance précédente qui est adopté à l'unanimité sans observations; il communique une lettre de M. Brossard de Corbigny qui remercie la Société de l'avoir nommé Secrétaire général honoraire et une autre lettre de M. le professeur Biéchy témoignant sa reconnaissance pour le titre de membre honoraire qui lui a été conféré.

M. Biéchy demande la parole et, avec le cœur et l'esprit qui le distinguent, remercie de nouveau l'assemblée aux travaux de laquelle il promet de prendre une part active et selon ses aptitudes.

M. Parton se lève à son tour et, par quelques paroles cordiales, remercie d'avoir été admis membre titulaire.

M. le Président félicite de nouveau MM. Biéchy et Parton ainsi que la Société qui a eu le bonheur de pouvoir les admettre et pour laquelle ils sont une véritable et légitime espérance puisque désormais elle peut compter sur leurs services.

La parole est donnée à M. Desbois-Richard pour la lecture de son rapport sur le siphon-conduite de M. Gouëzel. Cette lecture est écoutée avec intérêt par la réunion qui apprécie toute la valeur de ce travail dont elle demande le renvoi au Comité de rédaction. Toutefois, avant de le déposer, l'auteur est prié d'y ajouter les observations verbales dont il vient de le faire suivre et auxquelles M. Hérault oppose quelques objections en interprétant sainement les lois physiques qui président à la manière d'agir des siphons.

M. Giffard demande que cette question soit revue et traitée avec plus d'extension par M. Desbois-Richard.

L'ordre du jour appelle M. Delépine aîné, pour la lecture de sa notice bibliographique sur le *Dictionnaire pomologique* de M. André Leroy. En entendant M. Delépine pour la première fois, l'assemblée reste sous le charme de son style facile et élégant, de son érudition et de la profondeur de sa méthode analytique. Elle accueille par acclamation sa notice qui est une œuvre de main de maître à la hauteur du Dictionnaire pomologique lui-

même et de son savant et éminent auteur, et en demande le renvoi au Comité de rédaction en le lui recommandant.

M. F. Jeannin lit ensuite son rapport sur le concours régional d'Angers en 1869. Ce travail est accueilli avec bienveillance et renvoyé au Comité de rédaction.

Après avoir nommé une Commission pour préparer les réponses au questionnaire sur l'enquête parlementaire, l'assemblée procède à l'examen des candidats et, sur la proposition de MM. Parage-Farran et F. Jeannin, nomme membres correspondants devant être convoqués aux séances, MM. Jules André, rédacteur de l'Union de l'Ouest et H. Faugeron, directeur du Maine et Loire; sur la proposition de MM. Parton et F. Jeannin, elle accorde le titre de membre titulaire à M. Guilleux, constructeur-mécanicien, à Segré, le même titre à M. Louis Fargeton, présenté par MM. Delépine aîné et F. Jeannin; enfin elle est heureuse d'admettre au même titre M. le comte C. de Jousselin, présenté par MM Parage-Farran et F. Jeannin.

Rien n'étant plus à l'ordre du jour, la séance est levée à cinq heures et demie.

*Le Secrétaire général*, F. Jeannin.

---

### Procès-verbal de la séance du 12 mai 1870.

*Présidence de* M. Dély, vice-président.

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau, MM. Dély et Parage-Farran, vice-présidents, Bonneau-Lavaranne, vice-secrétaire, Janin, archiviste et F. Jeannin, secrétaire général.

M. le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance précédente qui est adopté sans observations.

M. le Vice-Secrétaire communique la circulaire du 25 mars 1870, de la Société d'histoire naturelle de Toulouse et la pétition en faveur de l'histoire naturelle que cette Société veut adresser à Son Excellence le Ministre de l'instruction publique. Cette lecture excite le plus vif intérêt et détermine les adhésions unanimes de l'assem-

blée qui résume ainsi ses vœux : « L'histoire naturelle « exige d'être enseignée plus sérieusement et avec plus « d'extension ; elle devra toujours être étudiée plus spé- « cialement en vue de ses applications les plus utiles à « l'agriculture. »

Cette décision sera portée à la connaissance de M. le Président de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, par l'envoi d'un extrait du procès-verbal de la séance de ce jour.

M. le Président fait savoir que la Société d'Horticulture de la Gironde demande qu'il soit délégué un membre pour faire partie du jury de son prochain concours. L'assemblée décide qu'une invitation sera faite en ce sens aux spécialités les plus notables de notre Société industrielle.

M. le Secrétaire général annonce que M. Magne, membre correspondant, a fait hommage, par son intermédiaire, de la troisième édition de son *Hygiène appliquée*, en quatre volumes. L'assemblée se montre très-reconnaissante et renvoie cet ouvrage à l'appréciation de M. F. Jeannin, en le priant de lui faire un rapport.

M. F. Jeannin déclare accepter cette mission comme un devoir, et avec orgueil et plaisir.

M. Méhay, de Marbais (Brabant), ancien élève des écoles d'Angers, a fait parvenir à la Société un travail imprimé sur le calcul infinitésimal et un autre sur la nécessité d'une nouvelle classification chimique, de plus, un manuscrit sur les aréomètres à poids constant et leur emploi dans les sucreries et distilleries. Ce dernier mémoire est renvoyé à M. Brossard de Corbigny avec prière de faire un rapport.

La parole est à M. Delalande qui donne lecture d'une traduction qu'il a faite d'articles italiens sur le puceron de la vigne, *Phyloxera vastatrix*. « Quand j'ai eu terminé mes trente pages de traduction, dit M. Delalande, je me suis aperçu que tout ce que j'avais ainsi traduit avait été littéralement emprunté aux auteurs français et que le désir que j'avais d'être utile devenait par là même stérile. »

M. le Secrétaire général lit quelques pages sur l'utilité des concours d'animaux de boucherie et fait connaître

où en est arrivé le projet d'en créer un à Angers. A cette occasion, M. Jubin soulève une discussion pleine d'opportunité et fait entendre de très-judicieuses observations écoutées par l'assemblée avec un véritable intérêt, mais celle-ci, considérant que la Société industrielle n'a reçu aucune mission officielle de s'occuper de cette importante question, passe à l'ordre du jonr.

M. Janin présente à l'assemblée un échantillon de viande conservé par le procédé de M. Ménard. Cet échantillon qui devra rester exposé dans la salle de la bibliothèque, porte une étiquette sur laquelle on lit : « Fragment « de viande conservée, qui a été présentée le 1er août 1869, « et pour laquelle il y a eu un rapport le 10 novem- « bre 1869; ce fragment est chez moi depuis le mois « d'avril 1869.

« Angers, le 12 mai 1870.

« *Signé* : Janin. »

L'assemblée procède à l'examen des candidats et, sur la proposition de MM. Malinge et F. Jeannin, elle accorde le titre de membre titulaire à Mademoiselle Frémond-Renault, propriétaire, route des Ponts-de-Cé, à Angers, à M. Verseux François, fabricant d'instruments aratoires, à Savennières, et à M. Mondain, curé de la Breille, par Allonnes.

La séance est levée à cinq heures.

*Le Secrétaire général*, F. Jeannin.

---

**Procès-verbal de la séance du 9 juin 1870.**

*Présidence de* M. Parage-Farran, vice-président.

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau, MM. Parage-Farran, vice-président, Janin, archiviste et F. Jeannin, secrétaire général.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté sans observations.

MM. Dély et Letessier s'excusent par lettres de ne pouvoir assister à la séance.

La bibliographie mensuelle se trouve enrichie et rehaussée par les deux magnifiques premiers volumes du *Dictionnaire pomologique* dont l'auteur, M. André Leroy, a daigné faire hommage à la Société qui profite de cette nouvelle occasion pour féliciter derechef son Vice-Secrétaire honoraire et le remercier de sa gracieuse attention.

L'ordre du jour appelle M. le curé Mondain à donner lecture de son mémoire sur les aspergeries créées par lui dans les landes de la commune de la Breille, sa paroisse.

Dès le début et jusqu'à la fin, son remarquable travail excite l'intérêt de la réunion qui l'en remercie par des témoignages aussi flatteurs qu'empressés et en demande le renvoi au Comité de rédaction en le lui recommandant d'une manière toute spéciale; elle le félicite également sur les deux bottes d'asperges qu'il lui présente et qui sont bien ce qu'il y a de plus admirable en ce genre, malgré la saison avancée; enfin, voulant être éclairée et obéissant autant à ses propres désirs qu'à l'invitation de M. Mondain, elle désigne pour aller visiter ses cultures et lui en faire un rapport, une Commission composée de MM. le comte de Jousselin, Malinge, Fargeton et Delépine aîné.

M. F. Jeannin, secrétaire général, communique la note qu'il a rédigée au sujet de la médaille d'or décernée au concours régional agricole de Laval à M. Malinge, membre de la Société, et celle que ce dernier a écrite sur les moyens qu'il emploie pour améliorer ses vignes et rendre son vin plus abondant sans nuire à sa qualité qu'il fait constater en le faisant déguster par les membres présents. M. le Président adresse des remerciements à M. Malinge, pour son intéressante communication et le félicite hautement au sujet de la médaille d'or qu'il a obtenue; il renvoie au Comité de rédaction les notes de MM. Malinge et F. Jeannin.

M. le Bibliothécaire est chargé de lire le rapport de M. Brossard de Corbigny, secrétaire général honoraire, sur les aréomètres à poids constant de M. Méhay, qui avait adressé précédemment à la Société une brochure concernant l'utilité, l'application et la comparaison des

différents aréomètres employés jusqu'ici. Mémoire et rapport sont renvoyés au Comité de rédaction et sur la proposition de MM. Parage et F. Jeannin, le titre de membre correspondant est accordé à M. Méhay.

M. F. Jeannin lit son analyse de l'*Hygiène vétérinaire appliquée*, par M. Magne, membre correspondant, et conformément à ses conclusions, l'assemblée décide :

1° Qu'une lettre de remerciements sera adressée à M. Magne, par M. le Président, pour le gracieux hommage qu'il a daigné faire à la Société des quatre volumes de son Hygiène appliquée;

2° Que le titre de membre honoraire lui sera offert et que son nom sera inscrit avec ceux de ses dignitaires ;

3° Qu'un nombre d'exemplaires qui sera déterminé par le bureau, sera acquis pour être ajouté aux primes de son prochain concours départemental d'animaux domestiques.

Le travail de M. F. Jeannin est renvoyé au Comité de rédaction.

M. le Secrétaire général demande la parole et s'exprime en ces termes : La Société industrielle vient d'éprouver une perte aussi considérable que douloureuse et qui sera vivement ressentie par chacun de ses membres. M. Bonneau-Lavaranne, son Vice-Secrétaire, ancien bâtonnier de l'ordre des avocats, est mort le 5 juin 1870, dans sa 71e année, alors que nous pouvions espérer de le conserver longtemps encore à notre affection et à nos travaux, car il n'avait pas cessé de nous apparaître avec la vigueur, la haute intelligence et les qualités si aimables de ses meilleures années.

Depuis le 6 juin 1842, il était membre toujours zélé et modèle d'exactitude, ne perdant jamais une occasion de se rendre utile, de nous faire profiter de ses lumières et de son expérience. En tout il n'obéissait qu'à sa conscience, il était juste jusqu'à l'inflexibilité, toujours juste.

A l'occasion de cette mort, j'ai l'honneur de proposer à la Société de consigner l'expression de ses regrets au procès-verbal de cette séance et d'y inscrire une mention particulière et très-distinguée, qui perpétuera ses sentiments de reconnaissance pour les services que M. Bonneau lui a rendus en même temps qu'elle restera

dans ses bulletins comme le témoignage de son souvenir impérissable.

La Société vote l'insertion au procès-verbal des paroles qui viennent d'être prononcées.

Sur la proposition de M. Giffard, les photographies de de MM. Bonneau-Lavaranne et Bordillon seront exposées dans la salle des séances. Le bureau reste chargé de l'exécution de cette mesure.

M. Giffard propose encore qu'une députation soit désormais désignée pour assister aux obsèques des membres qui décéderont. Ce vœu est agréé et appuyé par toute l'assemblée.

M. le Secrétaire général est heureux d'annoncer que nos bonnes relations avec la Société protectrice n'ont fait que s'accroître pendant cette année. Sur son rapport à elle adressé et recommandé par notre honorable Président, elle a daigné décerner : 1° Une médaille d'argent à Mlle Eugénie Frémond-Renault, membre titulaire, pour les soins qu'elle apporte à son élevage et les sacrifices qu'elle sait s'imposer pour mieux réussir; pour sa protection et sa compassion envers les animaux et le noble usage qu'elle fait de sa fortune.

2° Une médaille de bronze à M. Verseux François, constructeur d'instruments aratoires et maréchal-ferrant, à Savennières, membre titulaire, pour ses succès dans sa fabrication, etc., etc.

3° Une médaille de bronze à M. Louis Chevallier, homme de confiance et roulier chez MM. Parton et Rondeau, pour sa fidélité, son dévouement à toute épreuve pendant vingt-cinq ans, pour sa compassion et ses bons traitements envers les animaux qui lui sont confiés.

MM. Bénion et Giffard présentent M. Mellet, vétérinaire à Angers.

MM. Parage-Farran et Desbois présentent M. Adolphe Audusson, horticulteur.

MM. Parage-Farran et F. Jeannin présentent M. Gabriel-Marie Belon, élève en pharmacie.

Tous trois sont nommés membres titulaires.

La séance est levée à cinq heures et quart.

*Le Secrétaire général*, F. JEANNIN.

### LA VITICULTURE AU CONCOURS RÉGIONAL D'ANGERS

Par M. GUILLORY aîné, président honoraire de la Société industrielle.

Cette splendide solennité s'est accomplie, sous tous les rapports, dans les conditions les plus favorables.

Le temps d'abord menaçant, s'est presque dès le commencement mis au beau, ce qui n'a pas peu contribué à attirer les innombrables visiteurs, qui, pendant toute la durée du concours, n'ont cessé d'en envahir toutes les avenues.

Les locaux affectés à chaque partie de cette immense exhibition, leur étaient parfaitement appropriés : aussi tout y était à l'aise et chaque objet pouvait être étudié avec tout le soin désirable.

La moitié du Champ de Mars, attenante au jardin du Mail, avait été convenablement enclose, et contenait toute la grosse machinerie agricole.

La belle allée de gauche du jardin du Mail, dont elle était séparée par une simple clôture de cordons en fil de fer, était occupée par les instruments de labour.

Le quinconce d'arbres séculaires, qui fait partie de l'avant-Mail, à la suite de cette allée, abritait sous ses ombrages, les appareils de viticulture et d'économie domestique, symétriquement placés sur deux rangs.

L'immense avenue du Mail était bordée, de chaque côté, de boxes sans nombre, où étaient exposés tous les animaux reproducteurs.

Une vaste Bergerie-Porcherie faisait suite à ces boxes.

D'immenses volières, pleines d'oiseaux et d'animaux de basse-cour, envahissaient le reste de cette splendide promenade.

La tente des produits agricoles était installée à l'entrée de l'avenue du Mail, vis-à-vis les pavillons du *Commissariat et du Jury*.

Favorisé par le temps, par des locaux bien appropriés, toutes les parties qui composaient ce vaste champ d'étude étant reliées par de faciles communications, ce

magnifique concours a pu s'accomplir dans les meilleures conditions. Bien supérieur aux trois précédents, il a permis de constater les progrès que ne cesse de faire notre industrie agricole, et surtout ceux accomplis depuis le concours de 1862.

J'étais vice-président, présidant la 2e section du Jury, aux trois premiers concours ; mais ma santé m'ayant fait défaut, et empêché de remplir, dans leur entier, mes fonctions au concours de 1862, je compris alors mon insuffisance, et priai M. le Ministre de l'agriculture de ne plus me confier une tâche, que mon âge rendait au-dessus de mes forces.

C'est donc aujourd'hui comme simple observateur que je vais essayer de rendre compte de tout ce qui dans cet intéressant concours, m'a paru se rattacher à la *Viticulture*.

L'une des deux primes d'honneur, la prime d'honneur du métayage, consistant en un objet d'art et 2,000 francs répartis entre les métayers, a été décernée à M. Parage-Farran, adjoint au maire d'Angers, propriétaire-agriculteur à Roche-d'Iré (Maine-et-Loire).

Je mentionne spécialement cette haute distinction, parce qu'elle a été accordée à un grand agriculteur, qui s'occupe un peu de viticulture et a exposé des vins parmi ses produits agricoles.

Après ces préliminaires, j'aborderai de suite le sujet que je me propose de traiter ici.

*Echalassement de la vigne.*

Depuis les expériences faites dans la Moselle et dans la Gironde sur un nouveau mode d'échalassement de la vigne, ce genre de culture, en permettant de substituer le fer au bois, s'est promptement propagé ; aussi les raidisseurs, les pattes-raidisseurs, poteaux en fer et cordons en fil de fer de MM. Louet frères d'Issoudun (Indre) ont-ils été bien remarqués, et leur ont valu une *mention honorable*.

*Sécateurs.*

M. Aubert, à Nozay (Loire-Inférieure), a exposé une

collection de sécateurs du prix de 2 fr. 50 à 20 fr. Parmi eux, il se trouve un sécateur-hachette, tout en acier, sans soudure, et qui se vend, dit le prospectus, considérablement dans les Charentes et quelques départements du midi, pour la taille de la vigne; un sécateur à serpette, aussi tout en acier, et spécial pour la taille de la vigne dans la Champagne.

Il faut que le Jury ait reconnu un bien grand mérite aux sécateurs de M. Aubert, car il leur a accordé une *médaille d'or*.

### *Charrues vigneronnes.*

M. Souchu-Pinot de Langeais (Indre-et-Loire) a obtenu une *médaille d'argent* pour la charrue-vigneronne n° 507. Quatre autres charrues-vigneronnes accompagnaient celle primée, ainsi qu'une charrue rechausseuse, des houes-herses-vigneronnes, des herses vigneronnes, un extirpateur et un butteur-vigneron, tous inventés par l'exposant.

M. Guilleux de Segré (Maine-et-Loire), exposait, sous le n° 254, une charrue-araire vigneronne, du prix de 42 fr., qui a été remarquée.

M. Moreau-Chaumier, de Tonrs, avait aussi quatre charrues-vigneronnes, inventées par lui et cotées aux prix de 70 fr., 80 fr., 90 fr. et 100 fr., on les trouvait parfaitement confectionnées, ce qui devait être en considérant leurs prix élevés.

M. Desclos le Peley, de Nantes, à présenté au concours une araire-vinicole, inventée par lui, et dont il porte les prix de 140 à 200 fr.

Deux charrues vigneronnes du prix de 70 fr. ont aussi été exposées par M. Murray, de Varennes-sous-Montsoreau (Maine-et-Loire).

### *Fouloirs.*

MM. Samain et Cie, constructeurs-mécaniciens à Blois (Loir-et-Cher), ont obtenu une *médaille de bronze*, pour un fouloir à écraser le raisin, perfectionné par eux.

Du prix de 100 fr., cet appareil est, paraît-il, au moyen d'une glissoire pratiquée dans le coussinet du pivot

de l'un des cylindres, à l'abri du danger que peut faire courir à ces cylindres en fonte, l'introduction fortuite d'une petite pierre ou caillou.

M. Guilleux, de Segré, a exposé un fouloir qu'il construit de quatre dimensions, suivant les besoins des pressoirs qu'il doit entretenir; aussi les prix en varient-ils de 50 fr., 70 fr., 80 fr. et 90 fr.

Il l'établit de deux façons, l'une en rendant fixes les cylindres broyeurs, qu'il a le bon esprit de mettre en bois et non en métal comme plusieurs de ses confrères. Dans ce cas, la vendange écrasée tombe au pied du bâtis dans un récipient d'où il faut la transvaser dans le pressoir ou la cuve.

Dans le second cas, les cylindres et l'appareil entier, sont montés sur un brancard portatif, complétement indépendant du bâtis, comme celui exposé sous le n° 276. Ce brancard se place sur la cage même du pressoir ou de la cuve, et la vendange foulée y tombe d'elle-même.

Un fouloir de vendange à transmission, du prix de 90 f., avec cylindres en fer, a été exposé par MM. Mabille frères, d'Amboise, ces constructeurs affirment que leur nouveau système d'égrappoir-fouloir, a l'immense avantage de ne pas écraser les queues de raisins, et par ce fait de ne donner aucun goût aux vins de qualité.

Sous le n° 477, M. Rocher, de Segré (Maine-et Loire), a présenté un fouloir de vendange à cylindres en bois, du prix de 50 fr.

Un fouloir perfectionné a été exposé par M. Terrolle de Nantes, sous le n° 556. Ce fouloir dont le prix varie de 60 fr., 70 fr. à 80 fr. est établi avec des cylindres en bois, dont les baguettes formant canelures sont distantes de 5 à 6 centimètres, afin d'empêcher l'écrasement de la grappe et des pépins, la pellicule seule du grain de raisin devant être écrasée. En prenant cette précaution pour l'écartement des canelures, le constructeur prétend que le vin, surtout le vin blanc, se trouve meilleur que lorsqu'il est écrasé par les anciens cylindres.

Cet appareil n'est point encore en usage dans nos vignobles de Maine-et-Loire, ou n'y est qu'exceptionnellement. Aussi les fabricants prétendent-ils que nous som-

mes des routiniers, en continuant de faire fouler au sabot; mais l'expérience acquise nous engage à continuer tout en prenant des précautions. Les personnes soigneuses font placer des semelles de grossières étoffes sous les sabots fouloirs.

*Pressoirs.*

Trente-six pressoirs avaient été déclarés et catalogués, mais seulement vingt-six de ces appareils sont arrivés à temps et ont pu être exposés.

Ces pressoirs avaient un aspect uniforme, presque général, que nous n'avions point encore remarqué dans nos concours. A quelques exceptions près, ils affectent la forme circulaire et la majeure partie sont de faibles dimensions.

Pour en rendre l'étude plus facile, je diviserai les pressoirs exposés en quatre catégories; suivant à peu près l'ordre établi dans les récompenses décernées par le jury.

Dans la première de ces subdivisions je comprends tous les pressoirs à engrenages.

Les pressoirs de MM. Mabille frères, d'Amboise, exposés sous les nos 341 et 342, sont à engrenages perfectionnés par eux, à dynanomètre et à débrayage instantané de sûreté; ils présentent, suivant les inventeurs, les plus grands avantages comme force, économie de temps et d'emplacement, ainsi que comme facilité de main-d'œuvre.

Les exposants insistent surtout sur l'importance de l'application de leur dynanomètre de sûreté qui rend désormais les accidents impossibles.

J'avouerai que j'ai peine à m'expliquer de quelle nature peuvent être les accidents qu'on prétend pouvoir ici éviter. Ces deux pressoirs sont cotés 650 et 600 fr.

Sous le n° 343 figure un pressoir locomobile du même système, et dont le prix est de 700 fr. MM. Mabille ont en outre exposé une vis avec son système d'engrenage du prix de 500 fr. et deux simples vis de pressoir du prix de 80 et de 125 fr.

Le jury a décerné à MM. Mabille pour l'ensemble de

leur importante exposition, la plus haute récompense, *une médaille d'or* et 300 fr.

M. Pichery, de Chalonnes-sur-Loire (Maine-et-Loire), débute dans la carrière par un mécanisme qui, sous une apparente simplicité, s'est affirmé dans le vignoble par de bons résultats. Aussi le jury lui a-t-il accordé comme encouragement, *une mention honorable*, pour les deux pressoirs qu'il a présentés sous les nos 398 et 399, dont les prix sont de 400 fr. et de 200.

Sous le n° 350, M. Marchand fils, de Tours, a exposé un pressoir perfectionné à triple engrenage, qui n'a pas besoin d'autre moteur que le volant qu'une personne suffit pour faire manœuvrer. Le constructeur affirme que la main de l'opérateur suffit pour régler la pression sans le secours d'aucun instrument ni débrayage et sans courir le moindre danger.

Sous le n° 351, le même exposant a placé un pressoir à vis fixe et à lanterne qui ne paraît rien présenter de particulier; son prix, comme celui du précédent, est de 500 fr.

M. Rocher à Segré (Maine-et-Loire), a exposé sous le n° 474, un pressoir à engrenages, qu'il établit au prix de 250 fr.

Enfin M. Texier fils aîné, de Vitré (Ille et Vilaine), vient clore la liste de ce système de pressoirs, par les deux qu'il a exposés, dont l'un, sous le n° 570, est indiqué comme pressoir universel, à colonnes et à engrenages, inventé par lui et coté 500 fr.; l'autre, sous le n° 572, pressoir ordinaire, est établi 250 fr. M. Texier a en outre exposé une cage ronde de pressoir et six vis détachées, dans le prix de 54 à 65 fr.

Je place seule, dans la seconde catégorie de pressoirs, l'exposition de MM. Samain et Cie, de Blois, parce que leurs appareils ont un mécanisme qui leur est tout spécial.

C'est tout d'abord leur pressoir à genouillère, sous le n° 479, qui leur a valu la *médaille d'argent* que leur a décernée le jury. Cet appareil à genoux ou leviers articulés, avec dynanomètre indiquant la pression et frein de sûreté, rendant tout accident impossible, se recom-

mande, toujours d'après l'inventeur, puisqu'on n'a pu expérimenter ces pressoirs, par une puissance supérieure à celle de tout autre système, par l'extrême facilité et l'économie de la main-d'œuvre, une solidité à toute épreuve et la garantie de pression indiquée. Je dois dire à ce sujet que le représentant de ce constructeur a expliqué, avec une grande clarté, comment il était parvenu avec le frein Prony, à l'aide de deux rondelles concaves d'acier trempé, à mesurer expérimentalement dans ses ateliers la pression exacte de chaque pressoir, et à régler l'échelle dynanométrique de cette pression indiquée par l'aiguille.

Ce pressoir, tout construit en fonte et fer, est du prix de 1,080 fr.

La course de pression me paraît un peu courte et exige plusieurs temps d'arrêt pour l'addition de nouvelles cales. Ce pressoir est trop nouveau pour qu'on puisse être bien fixé sur la valeur de tout ce qu'il promet.

Les mêmes exposants ont aussi, sous le n° 480, un pressoir à engrenages, perfectionné par eux, qui se recommande particulièrement par son dynamomètre, indiquant la pression exacte et permettant ainsi d'éviter les chances de rupture auxquelles sont sujets les engrenages, si l'on dépasse la force pour laquelle ils sont construits. Le prix de cet appareil est de 890 fr.

En tête de la troisième catégorie, pressoirs à encliquetage, je placerai le pressoir exposé sous le n° 60, par M. E. Bodin, de Rennes, et auquel le jury a décerné une *mention honorable*. Ce pressoir à vis, de 80 millimètres de diamètre et avec décliquetage, vaut de 250 à 300 fr.

Le pressoir Bodin est une bonne machine, surtout appréciée par les producteurs de cidre de la contrée,

M. Lelièvre, constructeur à Angers, a aussi obtenu une *mention honorable* pour son pressoir n° 315 qui mérite une description toute particulière.

La pression s'y opère d'abord avec célérité, au moyen de trois simples branches ou poignées en fer, fixées sur une calotte en fonte adhérant à l'écrou. Sitôt qu'il y a résistance, on a recours au levier de 2 mètres, qui alors imprime le mouvement à l'écrou, au moyen d'un pignon

dentelé sur lequel il est emboîté par le côté. Ce pignon lui-même agit sur le quart denté de la circonférence d'un plateau en fonte, percé de lumières et servant d'encliquetage.

Ce pignon, multipliant par quatre son action sur la partie dentée du plateau sur laquelle il agit, produit, suivant l'inventeur, une pression d'autant plus considérable qu'il la croit comparable à celle d'un levier de 8 mètres, agissant directement sur l'écrou.

Les pressoirs nos 316 et 317, à simples encliquetages, sont aussi mis en action par trois poignées et ensuite serrées par l'encliquetage direct.

Ces pressoirs sont garnis au fond de leurs maies de claies à claire-voie, qu'on devrait trouver dans tous ces appareils, dont ils facilitent énormément l'écoulement du moût. Aussi ne peut-on trop les recommander aux constructeurs qui ne paraissent pas en comprendre la portée.

M. Denéchau, de la Bohalle (Maine-et-Loire), dont les principaux travaux se trouvaient dans la machinerie agricole, avait exposé hors concours, deux pressoirs à encliquetage, qui ne paraissent présenter rien de particulier.

Il m'a paru en être de même du pressoir *économique* de M. Gallouin, de Neubourg (Eure), exposé sous le n° 206.

M. Chr. Guilleux, de Segré (Maine-et-Loire), a placé dans ce groupe quatre pressoirs dont l'un, sous le n° 288, est mobile et du prix de 370 fr. seulement. Les trois autres exposés sous les nos 286, 288, 289 sont à encliquetage complet, et cotés 280, 300 et 360 fr., suivant leurs dimensions.

M. Guilleux, en créant dans l'une des plus petites villes de notre département un établissement de mécanique agricoles, auquel il est parvenu à donner une importance que justifient les nombreuses distinctions qu'il a obtenues, s'est attaché surtout à vulgariser les instruments les plus utiles.

C'est ainsi qu'envisageant à son point de vue la fabrication des pressoirs, il s'est étudié à en approprier la fabrication principalement à l'usage des petits et des moyens vignobles. Il s'est donc organisé de manière à éta-

blir la construction des petits pressoirs dans les conditions les plus économiques, afin de pouvoir s'y livrer sur une grande échelle. Aussi, M. Guilleux s'appliquant à ne fournir ces petits pressoirs que d'une solidité éprouvée et d'une pression assez énergique, est-il parvenu promptement, au moyen d'un outillage spécial, à propager dans nos vignobles ces appareils que la modicité de leur prix a contribué à faire rechercher.

Il en est des pressoirs à encliquetage comme des pressoirs à engrenage, chaque constructeur a son système, et assure toujours que c'est le meilleur. J'ai cru pouvoir, par ce motif, me dispenser de donner la description de ceux déjà connus.

J'arrive à la dernière catégorie, celle des pressoirs à percussion, représentée seulement par deux exposants.

M. Renault, constructeur à Nantes, a exposé sous le n° 470, un pressoir à percussion, perfectionné par lui. Je crois qu'il a le premier appliqué ce système aux petits pressoirs circulaires, dont il me paraît être le plus utile complément. La percussion s'exerce dans ce pressoir au moyen d'un volant balancier en bois, bien suffisant suivant moi, et qui peut en faire le type de la simplicité dans la construction, comme de la plus grande puissance dans la pression. Suivant les dimensions de la vis et de la maie, les prix du pressoir à percussion de M. Renault, varient de 250 à 725 fr.

Ce même constructeur a encore exposé sous le n° 471, un pressoir à encliquetage perfectionné par lui, qu'il établit au prix de 275 à 400 fr., sans la maie. Cet appareil exerce sa pression au moyen de deux leviers doubles croisés.

Un autre constructeur de Nantes, M. Terrole, a exposé sous le n° 551, un pressoir à percussion de petite dimension, qui ne lui a valu qu'une *médaille de bronze*, tandis que le pressoir du même système, grand modèle, qu'il avait présenté au concours précédent, lui avait fait obtenir une *médaille d'argent*.

M. Terrole qui, depuis une quizaine d'années, s'occupe de la construction de ces pressoirs, paraît y avoir apporté un perfectionnement en diminuant le frottement occa-

sionné par la percussion entre la pièce du volant et l'écrou. C'est par l'interposition entre ces deux pièces de sphères en acier trempé, roulant dans deux gorges sphériques qui y ont été pratiquées, qu'il y est parvenu. Il attache une telle importance à ce perfectionnement, qu'il lui attribue en majeure partie les nombreuses commandes qu'il a eu à exécuter.

Ce fabricant a encore apporté une autre innovation à la percussion, en introduisant entre les mentonnets de toutes petites sphères, aussi dans des gorges. Celle-ci me paraît avoir une bien moindre importance que la première. Le prix de ce pressoir avec volant en fonte, est de 350 fr.; le n° 550, plus petit, ne coûte que 210 fr. et celui n° 555 pour les liquoristes, est seulement de 90 fr.

Le n° 554 n'avait pu être prêt à temps pour être exposé.

M. Terrole avait sous le n° 552 une collection de vis de pressoir perfectionnées, de 50 c. à 1 fr. le kilog.

Il résulte de cette étude partielle que les pressoirs circulaires de petites dimensions, tendent de plus en plus à se substituer aux grands pressoirs; par la raison qu'avec deux de ces petits appareils à cages, lorsqu'ils sont utilisés convenablement, on fait autant de besogne qu'avec un grand pressoir; et qu'en outre, ils reviennent à meilleur marché et sont d'un entretien moins coûteux.

Avec la faveur dont jouissent ces petits pressoirs à cages circulaires, il me semble désirable qu'on leur apporte tous les perfectionnements possibles. Aussi, je me permettrai de conseiller aux fabricants, de leur appliquer le volant-balancier à percussion, pour supprimer avec avantage les leviers, et par cela même économiser le logement. Puis surtout, de placer au fond de la maie une claie semblable à celle du pourtour pour faciliter l'écoulement du moût, qui rencontre un obstacle dans cette partie lorsque la vendange repose sur un fond plein, et ne peut avoir l'écoulement du moût qu'à son pourtour.

Je me permettrai encore de signaler à plusieurs de Messieurs les constructeurs, les inconvénients qui résultent du contact du moût avec le fer, soit par les maies en fonte de pressoir, ou cylindres des fouloirs, qu'on devrait préférablement établir en bois.

L'application du dynamomètre aux pressoirs me paraît une innovation utile. Quant au frein, je ne partage pas l'opinion de ceux qui lui attribuent une grande importance, car la plupart des expériences qui en ont été faites en ma présence n'ont point réussi. Aussi, je crois qu'il ne peut empêcher les accidents de bris; quant aux accidents qui peuvent arriver aux individus, et dont on fait beaucoup trop de bruit, je n'en ai jamais vu et n'en ai jamais entendu parler dans nos vignobles.

*Ustensiles de cave.*

M. Noël de Paris, a obtenu une *mention honorable* pour sa pompe à soutirer les vins, et exposée sous le n° 389, que je n'avais pu découvrir et croyais absente.

MM. Bossens et Cie, de Paris, avaient exposé sous le n° 72 leur siphon régulateur à pression, que je n'ai pas vu expérimenter.

M. Charles, de Paris, avait sous le n° 90, un fosset hydraulique et, sous ceux 90, 94 et 95, un panier à bouteilles en fer-blanc, un bouche-bouteilles et un rince-bouteilles.

M. Cointreau, d'Angers, a fait publiquement fonctionner à grande eau, une rinceuse hydraulique pour les bouteilles. Ce grand appareil, inventé par lui et exposé sous le n° 102, expédiait rapidement des masses de bouteilles.

Le jury a accordé une *médaille de bronze* à M. Baudot, de Nantes, pour le chauffeur de vins exposé sous le n° 12.

Au moyen d'un robinet adapté à un tube, le vin se transvase d'une première barrique dans une petite chaudière, le vin passe dans un long serpentin où il se refroidit, puis se rend directement dans un autre fût. Un thermomètre donne le degré de chaleur; le vin ainsi chauffé à 30 degrés, ne subit aucune évaporation et passe d'une futaille à l'autre sans être en contact avec l'air.

*Vins.*

Nos propriétaires vinicoles, peu satisfaits des résultats des dernières expositions, se sont pour la plupart abstenus

de prendre part à ce concours ; ce qui explique le peu d'importance de cette partie des produits exposés.

La *médaille d'or* décernée à M. Parage-Farran pour l'ensemble de sa merveilleuse exposition de produits agricoles, a couvert de son auréole les vins rouges et blancs de 1865 et 1868 de son petit crû de Montreuil, exposés sous les n^os^ 83 et 84.

Le jury a accordé à M. Van Iseghem, de Nantes, une *médaille d'argent* pour la transformation de cépages bretons en gamays rouges de différentes espèces, par suite de la dégustation de son vin rouge de gamays divers, de 1864, 1867 et 1868, et muscats exposés sous les n^os^ 92 à 103.

M. Mauvif de Montergon, à Brain-sur-Longuenée (Maine-et-Loire), a obtenu une *médaille d'argent* pour ses vins blancs d'Anjou de 1865 de très bonne qualité, exposés sous le n° 65.

M. Ledoyen, à Rochefort-sur-Loire (Maine-et-Loire), a obtenu une *médaille d'argent* pour ses vins rouges de 1865 et blancs 1864, exposés sous les n^os^ 47 et 48.

Il en a été de même pour M. Poisson, à Angers, qui a reçu une *médaille d'argent* pour ses vins blancs d'Anjou de 1864, 1865 et 1868, sous les n^os^ 88 et 89.

M. Thouin, à la Meignanne (Maine-et-Loire), a reçu une *médaille de bronze* pour les vins d'Anjou de 1865 et 1868, sous les n^os^ 90 et 91.

M. Astier Célestin, à Saint-Laurent-des-Arbres (Gard), aussi une *médaille de bronze* pour sa collection de vins vieux, fins, doux, secs et ordinaires, exposés sous les n^os^ 1 à 12.

Les autres exposants sont : M. Ollivier à la Croix-Falgarde (Haute-Garonne), vins de 1862 et 1868, sous les n^os^ 61 et 62 ;

M. Vauloup, à Chavagnes-les-Eaux (Maine-et-Loire), vins blans d'Anjou, sous le n° e04.

Quand on considère le concours empressé que chacun des producteurs de notre région a apporté à cette splendide exhibition, on se demande comment il a pu se faire que les viticulteurs seuls se soient tenus ainsi à l'écart.

C'est après plusieurs années de récoltes parfaitement

réussies, lorsque les vins de celle de 1868 se sont élevés à des prix vraiment fabuleux pour nos contrées, que nos premiers crûs des coteaux de Saumur, des coteaux du Layon et de la rive droite de la Loire, n'ont pas même été représentés à cette imposante solennité.

C'est surtout dans un moment où les prix rémunérateurs qui ont été obtenus de leurs récoltes, ont appelé l'attention des propriétaires sur la plus-value actuelle de la propriété viticole, et éxcité leur émulation pour améliorer cette partie de notre industrie agricole, et maintenir ses beaux revenus, qu'on doit s'étonner de ce résultat.

Les Hollandais, les Belges et un peu aussi les Anglais, qui ont recherché avec tant d'entrain nos vins blancs de 1868, auraient été bien surpris de ne pas les voir figurer dans une si imposante solennité.

Ce fait est d'autant plus regrettable, qu'il est plus difficile de s'en rendre compte.

---

## MÉMOIRE

SUR LA QUESTION SUIVANTE, MISE AU CONCOURS, POUR UN PRIX DE 500 FRANCS, PAR LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'ANGERS, ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE, DANS SES SÉANCES DES 9 JUILLET ET 20 AOUT 1868 :

« **Progrès en agriculture depuis 1830, dans le département de « Maine-et-Loire ; institutions, découvertes et travaux en « général, qui ont le plus aidé à ce progrès.** »

La vie d'un agriculteur est de toutes la plus délicieuse, elle est honorable, elle est amusante ; et avec des soins judicieux elle est profitable.
(WASHINGTON).

Avant de commencer notre étude sur la question mise au concours par la Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire, dans ses séances des 9 juillet et 20 août 1868, nous avions pensé qu'il n'aurait

pas été hors de propos de la faire précéder d'un aperçu géologique, et d'indiquer les principaux éléments minéralogiques qui composent le sol arable, et le sous-sol des différentes parties de notre département; mais ce travail ayant été exécuté déjà plusieurs fois, par d'éminents agronomes et de savants chimistes, nous croyons qu'il est inutile d'y revenir.

Admettant donc que nous sommes suffisamment renseignés sur ce point, nous aborderons sans autre préambule notre sujet, et nous nous demanderons en premier lieu, quelle était la situation agricole du département de Maine et-Loire en 1830. C'est à-dire (qu'on y prenne garde), 15 ans seulement après qu'eurent cessé les luttes terribles qui éclatèrent de toutes parts au commencement de notre première révolution, et ne finirent qu'avec le premier empire.

Pendant ce court intervalle de 1815 à 1830, la France avait à peine trouvé le repos dont elle avait besoin afin de réparer ses revers et de cicatriser ses blessures.

Il était nécessaire qu'une génération nourrie d'idées plus positives et plus indépendantes parût sur la scène du monde, et dans des temps plus calmes, pour que la la pensée si fortement ébranlée par le désir de la conquête et la gloire des armes, se dirigeât vers le développement de l'industrie en général, et de l'agriculture en particulier.

## I.

### *Système de culture et d'exploitation du sol.*

A cette époque, si nos souvenirs sont fidèles, la situation agricole de notre département n'avait reçu qu'un bien petit nombre de modifications dans la majeure partie de son territoire, le système des jachères était encore généralement en vigueur, la plupart des cultivateurs laissaient reposer pendant un certain laps de temps une portion de terre de leur exploitation afin, disaient-ils, de donner au sol le temps de réparer ses forces épuisées et de reprendre par le repos une vigueur nouvelle.

Qui ne se rappelle avoir vu alors, de vastes champs couverts de genets que les cultivateurs laissaient croître

durant sept, huit et neuf ans, et qu'ils déracinaient et brûlaient pour en répandre les cendres sur la terre, avant d'y faire entrer la charrue.

Si cette opération, comme il faut le reconnaître, avait ses avantages et donnait un rendement en céréales qu'on n'eût peut-être pas obtenu en cultivant la terre tous les ans, on ne se demandait pas si un espace de sept à huit années sans récolte, était compensé par le produit d'une seule année; et les choses allaient ainsi de temps immémorial.

Cependant d'habiles agriculteurs ne tardèrent pas à démontrer par leur pratique et la publication du résultat de leurs travaux, que la jachère pouvait être avantageusement remplacée par un judicieux assolement; grâce à leurs renseignements, elle a disparu insensiblement, nous ne voyons plus que très rarement des terres en friches, couvertes de genets, de ronces et d'autres plantes parasites.

Vers la même époque, on voyait presque partout une multitude de petits champs entourés de haies, de souches de chênes et d'ormeaux, et d'autres arbres à haute tige.

Quelques hommes plus habiles, meilleurs observateurs, sachant apprécier les inconvénients de cet état des choses, se déterminèrent à agrandir les pièces de terre où l'attelage avait peine à se retourner, où les instruments aratoires de toute sorte étaient souvent brisés par les racines des arbres profondément engagées dans le sol et dont les tiges en projetant au loin leur ombre, nuisaient sensiblement au développement des récoltes.

Nous pourrions citer telle contrée de notre département où une multitude de haies ont été déracinées, où les fossés ont été comblés, et aujourd'hui là où il y a trente ou trente-huit ans, on trouvait de petites et incommodes coupures, nous voyons de vastes champs bien dressés et d'une contenance de plusieurs hectares. Cette détermination prise par quelques habiles et judicieux agriculteurs, n'a pas tardé à porter ses fruits, et maintenant dans toute l'étendue de notre département, propriétaires et fermiers l'ont imitée après en avoir reconnu les avantages.

Nous n'hésitons donc pas à placer au nombre des améliorations réelles apportées à l'agriculture de notre pays, l'agrandissement des pièces de terre dont se composent les exploitations rurales.

## II.

### *Durée des baux, visites de lieux, expertises.*

Il est inutile, croyons-nous, d'insister sur les inconvénients d'un bail à courte durée, divisé en périodes de trois, six et neuf années, tel qu'on le pratiquait généralement, il y a encore peu d'années; ces inconvénients sont appréciés par les propriétaires éclairés beaucoup plus nombreux aujourd'hui qu'autrefois.

Si nous n'étions assuré qu'il en est ainsi, nous insisterions sur ce point important, mais les baux à courte durée ont été le sujet de critiques si justes et si souvent répétées, que nous tomberions nécessairement dans d'inutiles et fastidieuses redites qu'il nous importe d'éviter.

Nous en dirons autant des visites de lieux faites par les experts au moment de l'entrée et de la sortie des fermiers ; qui ne sait en effet que ces visites de lieux étaient presque insignifiantes, qu'on ne s'y occupait jamais ou du moins très rarement de l'objet principal, c'est-à-dire de l'état du sol, on négligeait presque toujours de s'enquérir s'il était ou non nettoyé, empesté ou non de mauvaises plantes d'une destruction difficile et coûteuse? Aujourd'hui il n'en est point ainsi, les experts plus éclairés savent et comprennent la nécessité d'évaluer le préjudice que peut causer à une propriété la négligence des fermiers; ils ont bien soin de leur imposer une indemnité proportionnelle aux dommages résultant de leur incurie et aux dépenses que devra exiger le nettoiement d'un sol ainsi négligé.

A cette occasion, il nous sera permis de rappeler ce que nous avons entendu dire par un agriculteur de nos amis, car pour nous il n'y a rien de plus important que le maintien d'une terre en état de propreté.

« Un sol est-il par exemple infesté de chiendent, nous

« disait-il, le fermier sera tenu ou non de le nettoyer, tenu « ou non de le remettre en bon état au fermier entrant. « S'il n'y est pas tenu ou si l'on ne s'est pas expliqué à cet « égard, la dépense devra être estimée par les experts ; ne « l'est-il pas, le fermier entrant ne manquera pas de de- « mander une indemnité au propriétaire ou une diminu- « tion sur le prix du bail, à moins qu'il ne soit aveugle « sur ses intérêts et qu'il ignore son métier.

« C'est ainsi que les choses devraient se passer, si nous « regardions comme une incontestable vérité que le pire « de tous les maux pour un agriculteur, c'est un sol in- « festé de mauvaises plantes ; mais malheureusement cela « n'est pas, une terre négligée, perdue, passe de mains « en mains pendant plusieurs années, ruine les fermiers « qui n'ont ni les moyens ni la persévérance d'exécuter « un travail devenu d'autant plus dispendieux qu'il y a « plus longtemps qu'il aurait dû être exécuté. Et le mo- « ment arrive où l'on vient dire au propriétaire : je ne « puis prendre votre ferme que si vous consentez à une « forte diminution, parce qu'elle ne vaut rien, que tous « ceux qui l'ont exploitée se sont ruinés. Le mal est irré- « parable, il faut subir la condition. Veut-on vendre une « terre ainsi diffamée, quelle que soit d'ailleurs la nature « du sol, la perte peut être considérable pour le proprié- « taire. »

Il était donc urgent de remédier à un pareil inconvénient, et l'on voudra bien nous permettre de dire ici que nous avons eu le bonheur de voir que les observations de notre ami avaient attiré l'attention de MM. les experts et les avaient amenés à s'y conformer dans les visites de lieux où ils doivent se prononcer et prendre en considération l'intérêt bien entendu des parties.

Des baux de plus longue durée, de neuf années consécutives au moins, une juste appréciation de l'état du sol dont se compose l'ensemble d'une ferme étaient choses presque inconnues, inusitées à l'époque dont nous parlons, mais en même temps vivement recommandées par tous les praticiens expérimentés et quelques écrivains, tels que Mathieu de Dombasle, homme de pratique et de science, dont l'enseignement a été si profitable à l'agri-

culture de la France entière. Le temps est enfin arrivé où ces améliorations se sont réalisées, et il faut reconnaître et constater qu'elles ont puissamment contribué au progrès de notre agriculture départementale.

### III.

*Culture du sol, instruments perfectionnés, institution des Comices, des concours de charrues et d'animaux domestiques, des concours départementaux et régionaux, de la prime d'honneur au concours de Poissy, actuellement à la Villette.*

Peu de temps avant 1830, nos cultivateurs n'avaient aucune connaissance des instruments aratoires perfectionnés, dont presque tous se servent aujourd'hui; partout on employait la charrue à versoir en bois, dont la construction défectueuse était abandonnée au charron du village, n'ayant aucune des connaissances indispensables qui le missent à même d'en corriger les défauts; mais notre célèbre agronome, Mathieu de Dombasle, publia vers cette époque, dans les Annales de Roville, une instruction sur la charrue dite *araire* qu'on employait sur ce domaine, et d'autres écrits publiés sur ce même sujet par de savants mécaniciens, fixèrent l'attention.

Vers le même temps, le gendre et le fils de l'illustre agronome étant venus s'établir dans l'arrondissement de Baugé, au domaine du Château-Noir, plusieurs agriculteurs vinrent visiter leurs cultures, examinèrent le travail des nouveaux instruments qu'ils avaient apportés, et lorsqu'ils eurent acquis la certitude de leur supériorité, ils les introduisirent sur leurs fermes où d'abord ils excitèrent la risée des cultivateurs; mais le temps, la persévérance et les primes remportées dans les concours par les concurrents qui faisaient usage de l'araire Dombasle, mirent un terme aux quolibets et progressivement, cette charrue et d'autres infiniment mieux construites que celles dont ils faisaient précédemment usage, ont passé dans les mains de tous nos cultivateurs. Nous devons en dire autant de la herse, de la houe à cheval, de l'extirpateur qu'on rencontre sur un grand nombre de nos fermes,

et vraisemblablement, le jour n'est pas éloigné où les faucheuses ou tout au moins la faulx aura remplacé la faucille, comme la machine à battre a remplacé le fléau.

Evidemment l'esprit de nos cultivateurs ne se montre plus aussi rebelle aux améliorations en tout genre que par le passé, et de tous les progrès c'est peut-être celui dont les amis de l'agriculture doivent le plus se féliciter.

Bientôt après l'apparition des instruments perfectionnés, vers 1832, un de nos hommes de guerre les plus distingués, le maréchal Bugeaud, passionné pour l'agriculture et praticien habile, eut l'heureuse idée qu'il communiqua à M. Thiers, alors ministre, de créer des associations agricoles; les comices ne tardèrent pas à être institués sur divers points de la France, des concours annuels d'animaux domestiques et d'instruments aratoires, particulièrement de charrues, encouragés par des allocations de l'Etat et des départements, suivirent de près, attirèrent les populations rurales, fixèrent leur attention sur les animaux qu'on y conduisait et les labours exécutés par les charrues de différents modèles, furent pour eux un utile enseignement, ils avaient sous les yeux des points de comparaison.

Quelques membres de ces associations publièrent de temps à autre des mémoires, des notices sur les usages ruraux et différentes questions d'économie rurale. Ces travaux divers, ces encouragements éveillèrent le zèle et la concurrence, et répandirent peu à peu le désir de s'instruire et de mieux faire : enfin les améliorations qui d'année en année devenaient plus sensibles, engagèrent plusieurs propriétaires à créer, avec l'approbation et le secours de l'Etat, des concours sur une plus grande échelle, et l'on vit en peu de temps s'organiser les concours départementaux, régionaux et le grand concours d'animaux de boucherie, où les propriétaires et les modestes cultivateurs viennent de tous les points de la France se disputer la prime d'honneur.

Or, nous savons tous que notre département n'est pas un des moins bien partagés dans ces luttes agricoles, et

l'on ne peut méconnaître qu'elles ont exercé une heureuse influence sur le progrès de notre agriculture.

## IV.

*Propriétaires agriculteurs, constructions rurales.*

On ne peut nier que depuis quelques années le goût de l'agriculture et de la vie des champs ne se soit répandu parmi la classe aisée; il n'est pas de contrée dans notre département où l'on ne rencontre aujourd'hui un plus ou moins grand nombre de propriétaires prenant intérêt aux travaux de la culture du sol, soit directement en pratiquant eux-mêmes, soit indirectement en surveillant et en encourageant les améliorations qu'ils ont décidées.

Puisse l'exemple qu'ils donnent rappeler et retenir dans les campagnes les jeunes gens qui les quittent pour le séjour des villes, où bientôt l'habitude et l'abus des plaisirs corrupteurs, leur inspirent le dégoût et le mépris des sentiments honnêtes et généreux qui sont la sauvegarde de l'honneur des familles et de la sécurité nationale.

Sachons l'avouer, si l'agriculture a fait des progrès réels au point de vue matériel, elle a peut-être perdu sous le rapport moral, c'est là le revers de la médaille, c'est le péril social que les honnêtes gens, amis de leur pays, signalent chaque jour et nous engagent à combattre sans trêve ni merci!

Sans doute le mal est partout, mais il ne suffit pas de le signaler, il faut encore indiquer les moyens de le conjurer, diront les gens sensés et dont l'exigence nous semble parfaitement naturelle: eh bien, voici la réponse: De toutes les mesures, de toutes les institutions relatives au progrès de l'agriculture, il n'y en a pas de préférable, pas de plus efficace que le séjour prolongé des propriétaires sur leur domaine, pas de plus puissant sur l'esprit et le cœur des populations rurales et qui doive plus promptement et plus sûrement les ramener vers les campagnes dont tout le monde déplore la désertion.

Nous voudrions à cet égard ajouter d'autres réflexions et surtout faire ressortir dans un parallèle entre la vie des

champs et celle des villes, ne serait-ce même qu'au point de vue du développement et du maintien des forces de l'âme et du corps, la supériorité de l'une sur l'autre, mais cela nous entraînerait hors du cadre où nous devons rester, et bornant ici cette courte digression qu'on excusera, nous revenons à l'examen des travaux qui ont le plus contribué au progrès de notre agriculture.

Avant 1830, le goût des constructions rurales était peu développé, on ne voyait guère d'améliorations apportées aux demeures des cultivateurs et des animaux, c'était encore comme dans les temps dont le souvenir s'efface chaque jour, des bâtiments dont l'emplacement, la distribution et les dimensions révélaient l'absence de toutes règles, l'ignorance des lois et des avantages de l'hygiène; tout semblait être l'œuvre du caprice ou de l'insouciance, tout se faisait pour ainsi dire séparément et sans plan d'ensemble. Cependant, grâce à l'instruction agricole plus répandue, grâce au goût plus prononcé pour la vie des champs et à une plus judicieuse appréciation de l'intérêt personnel, nous voyons depuis quelques années sur tous les points de notre département, des bâtiments ruraux bien situés, convenablement distribués, réunissant au double avantage d'une surveillance facile et d'une appropriation bien entendue un certain *confort* en toutes choses qui plaît à l'œil et satisfait l'esprit.

Nous avons enfin compris d'une part que s'il était important d'attacher l'homme à sa demeure en la rendant plus saine et plus commode, il n'était pas moins essentiel de loger les animaux de nos différentes races dans des étables où l'air pût circuler et se renouveler convenablement, et assez spacieuses pour que l'entretien de la propreté et la distribution des vivres s'y fissent avec promptitude et facilité.

Nous n'hésitons pas à placer cette amélioration dans la construction des bâtiments consacrés à la demeure des agriculteurs et des animaux domestiques, au nombre des faits qui ont aidé depuis un certain temps au progrès de l'agriculture et de l'économie rurale; l'art de loger les hommes ayant toujours été regardé par les agriculteurs éclairés, comme un des plus importants pro-

blèmes que l'on eût à résoudre dans la science des campagnes. L'élan est donné, rien n'indique qu'il doive se ralentir, tout nous fait espérer au contraire que dans un prochain avenir, la plupart des misérables constructions si souvent préjudiciables à la santé des êtres dont elles sont encore la demeure, auront entièrement disparu.

## V.

### *Assolements, engrais, amendements, amélioration des races.*

Si, comme nous venons de le dire, les constructions rurales convenablement établies sont un des éléments du progrès, il faut aussi reconnaître que des assolements judicieusement combinés, exercent sur l'ensemble des travaux et des opérations agricoles une influence marquée et presque décisive; nous croyons que l'application de cette importante amélioration dans notre département est due :

1° A l'introduction de quelques plantes fourragères, telles que les betteraves et les choux de diverses espèces, plantes dont la culture était presque inconnue il y a trente à trente-cinq ans, particulièrement dans l'arrondissement de Baugé où elles trouvent sur plusieurs points un sol très-convenable; 2° à la culture sur une beaucoup plus grande surface, des prairies artificielles de différentes natures.

L'expérience à cet égard a suffisamment démontré que l'on était entré dans la bonne voie; il n'est pas de cultivateur si peu éclairé qu'on le suppose, qui ne comprenne à cette heure qu'il y a un enchaînement réciproque et comme un lien intime qui unit l'amélioration du bétail et la production des engrais, sources de toute agriculture progressive, à la culture des plantes fourragères; régime succulent, nourriture abondante et variée, sont en quelque sorte pour lui, synonyme de belle race et riche culture.

Sans doute, il n'était pas donné au simple cultivateur de tenter cette amélioration dès le principe, il était nécessaire que des propriétaires en situation de s'imposer les sacrifices que toute innovation exige, prissent les devants

et donnassent l'exemple. C'est donc à quelques-uns d'entre eux qu'il convient d'attribuer l'introduction des plantes fourragères dont nous venons de parler.

Mentionnons en passant que les sucreries qui ont existé pendant quelques années dans notre département, ont particulièrement fait connaître et propagé la culture de la betterave, à peine pratiquée avant la création de ces établissements.

En même temps que la culture des plantes fourragères s'étendait, des animaux reproducteurs de la race anglaise du comté de Durham, introduits dans notre département par quelques comices et des propriétaires agriculteurs, contribuaient à l'amélioration et au perfectionnement de nos races, particulièrement de la race mancelle; des succès d'abord partiels ne tardèrent pas à se généraliser et bientôt, le sang anglais aura régénéré ou plutôt transformé une de nos races, dont les défauts incontestables étaient le résultat d'accouplements vicieux. Toutefois, nous en sommes convaincu, cette transformation ne se maintiendra que si les éleveurs ont soin de revenir de temps en temps à l'animal reproducteur de pur sang.

## VI.

### *Voies de communication, engrais artificiels, drainage, irrigations.*

Parmi les travaux qui ont contribué au développement de la culture et de la valeur des propriétés rurales, nous ne devons pas oublier de placer en première ligne le bon entretien et l'ouverture de nouvelles voies de communications; il est incontestable par exemple que le réseau de routes stratégiques créé dans une partie de notre département peu de temps après l'avénement du roi Louis-Philippe à la couronne, a été la principale cause du développement de l'agriculture et de l'augmentation considérable de valeur que les propriétés ont acquise dans ces contrées.

La facilité des transports de toute nature qu'elles ont procurée aux cultivateurs, les nouveaux débouchés qui en ont été la suite, sont des améliorations dont les avan-

tages sont depuis longtemps avérés, et nous devons espérer que la nouvelle loi sur l'achèvement des chemins vicinaux conduira nécessairement à l'amélioration des chemins *ruraux* dont le besoin se fait généralement sentir, et que dans un temps plus ou moins rapproché, notre département n'aura que peu de chose à désirer touchant cet objet d'une importance capitale au point de vue de l'intérêt agricole.

Si de nombreuses et bonnes voies de communication sont indispensables au progrès de l'agriculture, elles n'offriraient cependant qu'une utilité restreinte si les contrées qu'elles traversent étaient composées d'un sol ingrat et ne renfermaient des gisements de substances minérales propres à corriger leurs défauts, à leur fournir l'élément qui leur manque, mais si au contraire de pareilles substances s'y trouvent contenues, la facilité de les transporter à des distances éloignées éveille l'esprit d'entreprise et d'industrie et bientôt, il arrive ce que nous voyons pour la fabrication de la chaux qui, depuis l'établissement des routes stratégiques et un meilleur entretien des chemins vicinaux, a pris une extension considérable et peut-être même son emploi a-t-il dans certaines localités dépassé les justes limites dans lesquelles il doit être maintenu.

Cependant, il n'est pas moins vrai que l'usage de la chaux a donné d'excellents résultats et que l'abus seul de cet amendement, ou si l'on veut de cet engrais artificiel, peut avoir des dangers qu'il importe de signaler.

Le noir animal, les cendres lessivées, la *charrée* plus généralement appliqués, l'un aux récoltes de choux, et l'autre aux prairies, ont encore produit de très-bons effets et engagé les agriculteurs à les recueillir ou à les acheter. Malheureusement ces engrais énergiques sont souvent falsifiés, et nous craignons qu'il soit bien difficile, pour ne pas dire impossible, de triompher de la fraude; plus de soins et d'intelligence dans la fabrication et la conservation des engrais d'étable, à recueillir la partie liquide et éminemment fertilisante qui s'en écoule, à former des composts composés de plantes, de feuilles et autres débris, sont encore des améliorations qu'il faut

signaler, car elles contribuent évidemment à l'augmentation du rendement des récoltes, et par conséquent au progrès de la culture du sol.

Dans les contrées où le sol est argileux et retient l'eau, le drainage peut certainement être appliqué avec avantage, mais dans les localités où le sol est léger et sableux, et là où il repose sur un sous-sol calcaire, comme cela se présente dans une grande partie de l'arrondissement de Baugé, nous croyons que cette opération non-seulement ne produirait pas d'effets sensibles, mais encore qu'elle pourrait bien être appliquée en pure perte; nous en avons acquis la preuve nous-même. Quelque temps après avoir fait drainer un sol mouillé, mais reposant sur un sous-sol calcaire, les tuyaux n'avaient pas tardé à être obstrués par cette substance que les eaux avaient délayée, et c'est pour ce motif peut-être que l'application de ce nouveau procédé n'a pas eu dans notre département une extension aussi importante que dans d'autres où le sol n'offre pas la même composition [1].

Nous ne voyons pas non plus que les irrigations qui sont un élément de si grande fertilité dans les pays montueux, où les cours d'eau abondent et sont faciles à diriger, aient été pratiquées dans notre pays sur une surface assez étendue pour mériter d'être signalées comme un des travaux qui ont contribué au progrès de notre agriculture. Cela tient sans doute à la configuration de notre sol et à l'étendue des prairies naturelles situées dans les vallées traversées par nos rivières, où le foin est généralement abondant et de bonne qualité.

[1] Si comme nous venons de le dire l'application du drainage dans notre département ne s'est pas répandue sur une aussi grande surface que dans quelques autres, il n'en faut pas moins reconnaître qu'il a donné d'excellents résultats sur certaines parties de notre sol.

Nous avons pu, par exemple, apprécier les avantages de ce procédé sur la propriété de la Bouverie appartenant à M. C. Barier.

Là, où il y a peu d'années, un excès d'humidité rendait la terre presque stérile, nous avons vu de fort beaux blés, ainsi qu'une vaste étendue de terrain ingrat et difficile, aujourd'hui transformée en admirables prairies : le succès de ce travail, entrepris et dirigé par le propriétaire, a été complet.

## VII.

### *Culture des plantes industrielles.*

La culture de quelquès plantes dites industrielles, telles que le lin et le chanvre, doit être citée en raison de son importance et des bénéfices dont elle a été la source.

Depuis une quinzaine d'années, la culture de ces plantes, du chanvre principalement, a pris une extension remarquable, cela devait être. Le sol merveilleusement fécond de la vallée de la Loire où le plus beau chanvre connu est récolté, appelait naturellement l'attention des industriels qui comprenaient tout l'avantage qu'ils pouvaient tirer de cette inépuisable fécondité; aussi dans le cours des vingt dernières années a-t-on vu s'élever dans la ville d'Angers plusieurs établissements consacrés à la mise en œuvre (sous diverses formes) du lin et du chanvre, et certains de ces établissements déjà existant depuis un plus long temps, prendre un développement vraiment colossal.

L'immense surcroît de fabrication qui en est résulté, devait infailliblement réagir sur la culture du chanvre.

La certitude d'un placement avantageux et assuré devait encourager les cultivateurs familiarisés depuis longtemps avec cette culture; c'est donc, nous le répétons, sous l'empire de cette active et croissante réciprocité entre les producteurs de matières premières et les metteurs en œuvre, que la culture de ces plantes textiles a pris dans ces derniers temps une extension considérable, non-seulement dans la vallée de la Loire, mais encore dans plusieurs autres contrées de notre département. Sans doute, nous devons à cette culture l'aisance et le bien-être d'une multitude de petits cultivateurs et d'ouvriers, mais la fécondité du sol ne sera-t-elle pas un jour altérée par la fréquente répétition au même lieu de ces plantes épuisantes? le temps nous l'apprendra.

Cependant en attendant le résultat définitif et si nos craintes ne sont pas justifiées, nous devons constater que la culture du lin et surtout du chanvre sera peut-être pour une partie de notre département ce que la betterave

a été pour le département du Nord, dont les terres ont acquis un rendement et une valeur estimative d'une élévation telle, qu'il était impossible de la prévoir.

## VIII.

### *Pépinières, plantation d'arbres fruitiers, culture de la vigne, voies ferrées.*

La rapidité des transports sur les voies ferrées qui a si prodigieusement rapproché les distances et qui permet aujourd'hui des expéditions d'arbres fruitiers et de fruits de toute sorte, dans les villes de France et même à l'étranger, a certainement contribué à l'extension progressive des pépinières et des plantations d'arbres fruitiers sur le bord des fossés qui longent nos routes.

Cette source de bénéfices offre encore l'avantage d'une boisson salutaire pour les travailleurs dont elle calme à peu de frais la soif ardente pendant les chaleurs de l'été et les rudes travaux de la moisson.

De la création de nombreuses et vastes pépinières ne résulte pas seulement le double avantage dont nous venons de parler, elles ont encore élevé considérablement la valeur des terrains où elles sont établies et de ceux qui les avoisinent.

Nous ne devons pas oublier de parler ici de la culture de la vigne dont l'amélioration et le développement sont incontestables.

Depuis plusieurs années, les propriétaires de vignobles pratiquent avec avantage certaines méthodes enseignées par les viticulteurs émérites, ils ont en même temps perfectionné leurs procédés de vinification ; des pressoirs bien supérieurs à ceux dont on faisait usage, ont facilité l'extraction du jus de cette plante, objet de la prédilection des hommes depuis les temps les plus reculés. Les vins d'Anjou ont acquis, chacun le sait, une réputation qu'ils n'avaient pas autrefois, ils sont plus recherchés, ils se vendent mieux.

Voilà donc une source de richesse qui s'est accrue sensiblement depuis l'époque dont nous sommes partis.

## IX.

*Institutions, établissements publics et particuliers qui ont contribué au progrès de l'agriculture dans notre département.*

Nous voudrions qu'il nous fût permis de dire que la création d'une ou deux fermes-écoles et que l'enseignement agricole dans les écoles primaires ont eu leur part dans le progrès de notre agriculture, mais cela malheureusement nous est impossible.

On doit se souvenir en effet que la grande exploitation du *Château noir*, connu depuis sous le nom de *Verneuil*, situé dans le canton de Noyant et dirigée vers 1827 par le fils et le gendre de Mathieu de Dombasle, que la ferme-école de Sermaise, établie quelques années plus tard dans le même arrondissement, n'ont eu qu'une courte durée ; soit que, dans le premier cas, les jeunes cultivateurs manquassent d'expérience ou de capitaux suffisants pour répondre aux dépenses de vastes et nombreuses constructions rurales, et la mise en culture d'une grande étendue de landes, dont ce domaine était en grande partie composé, soit dans le second cas que les directeurs de la ferme-école n'eussent pas les connaissances et les qualités indispensables pour réussir.

Enfin quelques mois avant 1848, il avait été arrêté qu'une autre ferme-école serait établie dans la commune de Corzé, sur le domaine de Voisin, et les travaux d'appropriation étaient en cours d'exécution, quand éclata la catastrophe de février 1848. L'administration et le gouvernement de cette époque, par des motifs qu'il est inutile d'exposer, firent suspendre ces travaux et depuis ce moment, de ferme-école il n'a plus été question.

Cependant en compensation de ces tristes mécomptes, nous pouvons grâce au patriotisme éclairé de riches propriétaires dévoués au progrès de l'agriculture, recommander aux cultivateurs désireux de s'instruire en étudiant les bonnes méthodes, les belles exploitations de MM. de Falloux, au Bourg-d'Iré, d'Andigné de Mayneuf, au Lion-d'Angers, de Jousselin, à St-Georges, Boulton-

Levêque, à Belle-Poule, canton des Ponts-de Cé, Théodore Jubin, à Trélazé. Frédéric Parage, à la Chapelle Saint-Laud, Théodore de Quatrebarbes, à Chanzeaux et quelques autres dont les noms ne se présentent pas à notre mémoire.

Il existe sur la plupart de ces exploitations de vastes constructions rurales parfaitement entendues, de nombreux bestiaux dont la conformation et l'aptitude à l'engraissement ne laissent rien à désirer; tous les travaux de la culture y sont admirablement exécutés à l'aide de divers instruments ingénieux nouvellement introduits dans la pratique et sur quelques-unes des travaux d'irrigation dont le succès avéré atteste l'intelligence et le savoir des propriétaires qui les ont dirigés. Enfin on peut affirmer que dans leur ensemble, ces établissements sont de véritables fermes-écoles où les jeunes cultivateurs peuvent trouver un enseignement des plus profitables. C'est pourquoi nous n'hésitons pas à les placer au nombre des institutions qui ont dû contribuer au développement et au progrès de notre agriculture.

## X.

### *Institutions de crédit, bail à moitié fruits ou métayage.*

Nous devons appeler l'attention sur certaines institutions fondées dans quelques contrées étrangères, ayant pour but de venir au secours des cultivateurs en leur offrant à des conditions favorables les capitaux dont ils ont besoin, et qui souvent leur font défaut.

Cependant comme nous ne sommes point suffisamment renseignés sur les effets qu'elles ont produits, nous nous bornerons à rappeler qu'il existe de ces sortes d'établissements, par exemple en Ecosse où des banques agricoles fonctionnent depuis longtemps, et aussi, croyons-nous, des institutions analogues en Allemagne, Qu'ont-elles donné? quelle a été leur influence sur le progrès de l'agriculture de ces pays? nous ne sommes pas en mesure de le faire connaître, toutefois, s'il faut dire notre pensée à cet égard, nous ne croyons pas qu'on doive leur attribuer tous les avantages relatifs à la cul-

ture qu'il a plu à certains partisans de ces institutions de leur accorder. Nous sommes convaincu que le métayage pratiqué comme il l'est particulièrement dans la partie nord-ouest de notre département et qui est à vrai dire une association entre le propriétaire et le fermier, est préférable à toutes les institutions de crédit, admettant toutefois que l'un et l'autre des contractants sera de bonne foi et fidèle à remplir ses engagements.

Dans le bail à moitié fruits ou *métayage*, le propriétaire joue souvent le rôle de banquier, souvent il fait au fermier des avances de capitaux dont celui-ci a besoin, soit pour améliorer ses cultures, soit pour obtenir un rendement plus avantageux de ses récoltes, de l'élevage et de l'engraissement du bétail.

Quand les choses marchent bien, que l'exploitation est dans les mains d'un homme intelligent et honnête, le propriétaire ne tarde pas à être largement indemnisé de ses avances, et nous ne serons démenti par personne si nous disons que les contrées de notre département où l'agriculture a fait le plus de progrès, où l'on trouve un plus grand nombre de constructions rurales nouvellement bâties et bien appropriées, où les bons rapports entre fermiers et propriétaires, où les mœurs et l'esprit de famille ont reçu les moindres atteintes, sont précisément celles-là où le métayage est en vigueur.

Maintenant que nous avons signalé les institutions et les travaux qui nous semblaient se rattacher plus ou moins entièrement à la question dont la Société industrielle d'Angers a fait le sujet d'un concours, nous nous résumerons.

Ainsi selon notre appréciation, les causes ou si l'on veut les découvertes, les institutions et les travaux en général qui ont le plus aidé au progrès matériel et moral de l'agriculture et des agriculteurs dans le département de Maine-et-Loire depuis 1830 sont, savoir :

L'institution des comices et de leurs concours, l'institution des concours départementaux, régionaux, du concours de Poissy, de la prime d'honneur. — L'introduction des machines et des instruments agricoles perfectionnés de toute sorte. — L'agrandissement des surfaces

cultivées par la destruction des haies et le comblement des fossés. Le croisement de nos races bovines et ovines avec la race anglaise du comté de Durham. La création de vastes exploitations dirigées par les propriétaires eux-mêmes ou par des agents recevant ou exécutant leurs ordres. — La construction de bâtiments consacrés à la demeure des cultivateurs et des animaux infiniment mieux appropriés à leur destination. — La lecture beaucoup plus généralement répandue, de bons ouvrages sur l'élevage et différentes questions d'économie rurale. — Une plus grande étendue de terrain consacré aux plantes fourragères de toute nature et par suite une quantité plus considérable d'engrais d'étable, dont la fabrication est beaucoup mieux soignée. — Des baux de plus longue durée. Les visites de lieux, les expertises faites avec plus d'attention et de véritable connaissance de la matière. — Un plus grand nombre de chemins vicinaux mieux entretenus, l'ouverture des routes stratégiques dans la Vendée et le Bocage. — La suppression de la jachère presque partout. — La création de nouvelles fabriques et l'extension considérable de fabriques déjà existantes, destinées à la transformation du chanvre et du lin en fils, ficelles, toiles et cordages. — Perfectionnements apportés dans les méthodes de la culture de la vigne et les procédés de vinification. — Enfin, pratique exemplaire de la part de plusieurs propriétaires résidant sur leurs domaines pendant une grande partie de l'année.

Nous voudrions qu'il nous fût permis d'ajouter à cette énumération l'enseignement agricole dans les écoles primaires et la création d'une ou deux fermes-écoles. Nous avons dit les motifs de nos regrets à cet égard et en même temps les raisons qui doivent les adoucir.

On se demandera sans doute pour quelle cause nous n'avons pas parlé dans le cours de notre travail de la culture des bois dont l'importance ne peut être méconnue. Voici pourquoi : certes, si nous nous en rapportions sur ce sujet aux choses telles qu'elles se passent autour de nous et pour ainsi dire sous nos yeux, la culture des bois aurait fait bien peu de progrès, on dirait en effet quand on réfléchit à la négligence qu'on apporte à cette culture,

que nous sommes encore au temps où ils étaient considérés comme un présent de la nature, qu'il suffit de recevoir tel qu'il sort de ses mains; mais nous n'avons pas une connaissance assez complète des soins donnés aux bois en général et aux taillis en particulier dans les autres contrées de notre département, pour nous permettre d'affirmer qu'on n'y pratique pas encore les règles et les méthodes que l'observation et la science forestière ont enseignées.

Parvenu au terme de notre étude, nous avouerons que nous n'avons point la prétention d'avoir épuisé la question et passé en revue tous les travaux, toutes les découvertes et les institutions qui ont plus ou moins aidé au progrès de l'agriculture dans notre département ; on nous permettra cependant d'affirmer que nous en avons signalé un grand nombre et des plus importants, et nous demandons encore la permission de rappeler en terminant, que les travaux des agriculteurs éminents dont nous avons cité les noms, ont été une des causes les plus efficaces de ce progrès, et qu'ils méritent notre reconnaissance.

Que les possesseurs du sol s'inspirent donc de leur exemple, qu'ils entrent résolument dans la voie qu'ils ont ouverte ; et dans peu d'années très-probablement, nous aurons réalisé les flatteuses et encourageantes espérances que doivent inspirer ces paroles d'un publiciste agronome et écrivain distingué :

« Dans peu d'années, dit M. de Lavergne, dans son intéressant et remarquable ouvrage sur l'*Economie rurale de la France*, si les choses marchent toujours du même pas, le Maine et l'Anjou seront au premier rang de l'agriculture nationale. »

---

## Rapport de la commission [1] chargée de décerner le prix de 500 francs, alloué en 1866 par le Conseil général,

Par M. Brossard de Corbigny, membre titulaire de la Société.

La Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire s'est trouvée appelée en 1866 à recueillir l'allocation annuellement votée par le Conseil général du départemeut pour l'encouragement des sciences et des lettres, et à répondre aux intentions éclairées de cette assemblée en proposant le sujet du concours pour en décerner ensuite le prix. Déjà, en 1862, la Société avait eu à remplir la même mission, et elle avait appelé les concurrents à traiter une question industrielle d'un intérêt spécial à notre pays : l'histoire et la description des grandes exploitations ardoisières, qui font une de ses richesses.

L'Agriculture devait ensuite avoir son tour, et le premier soin de la Commission chargée de rédiger le programme du nouveau concours a été de décider qu'il porterait sur une question agricole.

Le choix à faire entre les différents sujets qui se rattachent, avec un intérêt plus ou moins actuel, à la science de la culture, exigeait un examen sérieux. Ne courait-on pas le risque, en restreignant le programme, et le localisant pour ainsi dire, d'écarter des travaux pleins d'intérêt et d'enseignements, mais qui, se rapportant aussi à une spécialité déterminée, se seraient trouvés par là même en dehors de conditions trop étroitement fixées? Devait-on s'attacher plus particulièrement à l'agriculture proprement dite, à l'horticulture, à la viticulture, à l'élevage des bestiaux ? Ne valait-il pas mieux embrasser dans un

[1] MM. Boutton-Lévêque, président, Brossard de Corbigny, secrétaire général, H. Chopin, membre titulaire, Delaunay-Bazille, membre titulaire, Jeannin, Jubin, Mauvif de Montergon, Auguste de Mieulle, Parage-Farran, Ed. Richou, Ars. Thibault.

même faisceau toutes ces branches de l'industrie mère, et, laissant à la question toute sa généralité, ouvrir aux concurrents la voie la plus large en leur montrant seulement le but qu'ils devaient atteindre?

Cette dernière solution a prévalu. S'il appartient aux Académies de premier ordre d'approfondir les sujets transcendants et de poursuivre dans leurs dernières limites les problèmes les plus ardus, il ne devait pas échapper à une Société départementale que son rôle, plus modeste, consiste à vulgariser les notions utiles, à répandre le goût des études qui sont à la portée de tous, à présenter le tableau réduit, mais exact, des connaissances acquises dans le cercle de ses occupations journalières.

C'est dans cet ordre d'idées que la Société industrielle, écartant toute question spéciale, a fixé dans les termes suivants le sujet du concours :

« Progrès en agriculture depuis 1830 dans le départe-
« ment de Maine-et-Loire. Institutions, découvertes et
« travaux en général qui ont le plus aidé à ce progrès. »

Diverses circonstances ont retardé jusqu'à ce jour le jugement de la Commission. D'abord la Société n'a été que tardivement avisée de l'attribution qui lui était faite du montant du prix; en second lieu, le concours a dû être prorogé au delà du terme fixé une première fois, par suite de l'insuffisance des travaux présentés.

Deux mémoires seulement ont été produits au concours; le n° 1 sous la devise :

« *La vie d'un agriculteur est de toutes la plus délicieuse : elle est honorable, elle est amusante, et avec des soins judicieux elle est profitable.* » (WASHINGTON.)

Le n° 2 porte l'épigraphe :

« *O fortunatos nimium, sua si bona norint!* »

Ces deux mémoires sont aussi différents par leur étendue que par leur méthode. Nous essaierons de rendre compte du contenu de chacun d'eux et de l'esprit qui a présidé à leur rédaction.

Le n° 1, peu développé, entre immédiatement en matière et laisse voir, dès les premières lignes, la plume d'un agriculteur pratique et expérimenté.

L'auteur s'occupe d'abord du système de culture et d'exploitation du sol, et rappelle qu'à l'origine de la période qu'embrasse son étude, le système des jachères était en pleine vigueur, tandis qu'aujourd'hui il a partout fait place à des assolements judicieux; qu'alors aussi les champs étaient souvent assez petits pour que l'attelage de labour eût de la peine à s'y retourner, tandis que maintenant les haies arrachées et les fossés comblés autour de ces petites et incommodes coupures les ont transformées en vastes champs plus productifs. Le renouvellement des baux, l'appréciation de l'état des terres à la sortie du fermier ont aussi subi de grandes améliorations, et de même qu'on ne voit plus de baux d'une durée inférieure à neuf années, on ne voit pas davantage le propriétaire ou le fermier intelligents laisser envahir leur domaine par les mauvaises plantes, l'un des pires fléaux de l'agriculteur.

L'un des grands progrès accomplis depuis 1830 consiste, suivant l'auteur, dans le perfectionnement du matériel agricole, dû à l'initiative de Mathieu de Dombasle. Un progrès non moins sérieux, dans l'institution des comices agricoles, qui mirent en évidence les progrès déjà sensibles de la science de la culture, et à la suite desquels vinrent s'organiser les concours départementaux, régionaux, et les grands concours d'animaux de boucherie.

Mais à côté de ces progrès matériels, l'auteur du mémoire signale une décadence morale dont il s'exagère peut-être l'étendue et qu'il attribue au penchant qui entraîne au séjour des villes les habitants de la campagne. Le meilleur remède à ce déplacement périlleux consisterait dans la résidence des propriétaires sur leur domaine, entraînant leur action efficace sur l'esprit et le cœur des populations rurales; le second moyen d'attacher les cultivateurs à leurs demeures est d'améliorer celles-ci, de les rendre plus saines et plus commodes, et il faut dire que si de grands progrès ont été faits en ce sens, il en reste à faire de plus grands encore.

Les chapitres suivants du mémoire sont relatifs aux assolements et amendements, à l'amélioration des races, aux voies de communication, aux irrigations trop peu

développées en Anjou, aux cultures industrielles et fruitières, à la viticulture, qui est aujourd'hui l'objet d'un mouvement général de progrès et de perfectionnement. Les détails donnés sur ce dernier sujet sont malheureusement trop sommaires.

L'auteur termine enfin par des considérations générales sur les établissements pratiques, tels que les fermes-écoles, et sur les institutions de crédit agricole.

Le deuxième mémoire, beaucoup plus développé, est une volumineuse compilation de pièces de toute nature, réunies ensemble, suivant l'aveu de l'auteur lui-même, pour en faire un tout.

On regrette, en effet, de ne pas trouver dans cette masse de documents plus d'esprit de critique et de méthode, et en même temps plus de discernement dans le choix des éléments. Il paraît évident que l'auteur a tenu à réunir tout ce qui se présentait à lui sur l'agriculture, et qu'il a mis à contribution des ouvrages de toute espèce en ne tirant que peu de chose de son propre fond, ou en exprimant alors ses pensées sous une forme qui manque à la fois de précision et de simplicité.

C'est ainsi qu'on voit, à côté de plusieurs pages remplies de proverbes populaires, des cahiers entiers consacrés à la chimie générale agricole, notions sans doute fort utiles, mais qui ont le défaut de former hors-d'œuvre dans le sujet. De même, l'auteur reproduit de nombreuses analyses de sols qui, judicieusement commentées, seraient à leur place dans un traité d'agriculture, mais qui dans l'œuvre actuelle ne forment que des éléments épars. Toutes ces données, et beaucoup d'autres, pour répondre à la question posée, auraient dû être réunies par des déductions pratiques et par des conclusions historiques et raisonnées.

Toutefois, la Commission n'a pu méconnaître que le mémoire n° 2 renfermait une masse de documents qui représentent un travail matériel considérable et dont beaucoup ont un intérêt statistique, et peuvent être utilement consultés par les agriculteurs.

En résumé, le mémoire n° 1 se distingue par son esprit élevé et pratique, par la justesse de ses appréciations que

l'on sent être dues à une expérience réfléchie et sérieuse, mais il manque de développement; et le n° 2 contient une quantité de documents utiles, mais pèche par la méthode.

La Commission aurait voulu pouvoir partager entre les deux auteurs le montant du prix : elle aurait attribué à chacun une récompense proportionnée à son mérite. Malheureusement il ne lui était pas permis d'agir ainsi ; le prix à décerner, consistant en une médaille déjà frappée et remise à la Société, ne pouvait par conséquent être divisé.

Après que chacun des deux mémoires a été lu par tous les membres de la Commission, celle-ci, dans sa séance du 8 février, a décerné, à la majorité, le prix à l'auteur du mémoire n° 1, et, à l'unanimité, une mention honorable à l'auteur du mémoire n° 2.

Les billets cachetés joints aux mémoires ayant alors été ouverts par M. le président, il a été constaté que l'auteur du mémoire n° 1 est M. Charles Giraud; et l'auteur du mémoire n° 2 M. Ernest Sailland.

En conséquence, la Commission chargée du jugement des concours propose à la Société industrielle de décerner :

1° La médaille d'or à M. Charles Giraud;

2° Une mention honorable à M. Ernest Sailland.

*Le Rapporteur*, Brossard de Corbigny.

---

## Note sur la culture de la betterave chez M. Parage-Farran, a Belle-Vue, commune de la Chapelle Saint-Laud, canton de Seiches, arrondissement de Baugé.

Par M. Brébant, ancien élève de l'école de Grand-Jouan.

Les betteraves présentées par M. Parage-Farran, à la Société industrielle d'Angers, ont été obtenues à Belle-Vue sur un terrain calcaire légèrement argileux, le sous-sol sur lequel il repose est composé presque exclusivement de tuf.

Le terrain destiné à porter les betteraves reçoit en hive un labour profond, le second labour est donné au moment du repiquage qui se fait en mai ; on dispose le terrain en billons d'environ 75 centimètres, sur lesquels on repique deux rangs de betteraves, l'espace laissé entre les plants est d'environ $0^m,40$. Entre chaque billon il y a un rayon de $0^m,25$, destiné à butter les betteraves ; ce rayon est ameublé et nettoyé par des façons à la houe à cheval, de sorte qu'on remet au pied de la betterave une terre propre, meuble et fraîche.

On donne à la main, entre les plants, deux façons, un binage et un sarclage, quelquefois on répète le sarclage si l'état de propreté n'est pas suffisant.

On laisse les betteraves en terre jusqu'à ce que les premières gelées se fassent sentir.

Le rendement obtenu varie de 45 à 55,000 kilogrammes à l'hectare, selon que la saison est plus ou moins favorable. Cette année, il y a des racines dont le poids s'élevait au moment du dépiquage jusqu'à 11 kilogrammes 800 grammes, comme celles qui sont présentées à la Société industrielle.

D'autres spécimens ont été offerts à M. Hennequin qui a fourni la graine.

---

### Rapport sur une conduite barométrique siphon,

Par M. Desbois-Richard, membre titulaire de la Société.

Messieurs,

Vous m'avez chargé de faire des essais pratiques de la conduite barométrique siphon, dont M. Gouëzel est l'inventeur, et qui vous avait été présentée par notre honorable collègue, M. Janin, qui y avait joint une note explicative sur l'utile valeur de cet instrument.

Je suis heureux, Messieurs, de n'avoir qu'à confirmer par des expériences toutes pratiques, ce que vous en a dit M. Janin.

Voici la première opération :

Après avoir placé horizontalement l'appareil nous l'a-

vons rempli d'eau le robinet étant ouvert, puis l'ayant fermé, nous avons introduit la branche ascendante dans une barrique de vin rouge, et en ouvrant très peu le robinet, nous avons extrait de la conduite l'eau qui était d'une quantité d'environ 1 litre 30 centilitres, et le robinet ouvert en grand, la barrique a été vidée en dix-huit minutes.

Nous avons dû faire la comparaison avec le siphon ordinaire, dont l'amorce est assez pénible, à cause des efforts d'aspiration qu'il faut faire. Cependant ce dernier nous a donné un avantage de temps sur la première, la barrique a été vidée en 10 minutes, soit environ deux pour un.

Mais cet avantage n'est pas tout bénéfice, car si nous avons beaucoup de fûts à soutirer, il nous faudra recommencer l'amorce, soit autant de fois perte de temps et fatigue d'aspiration ; tandis qu'avec notre conduite barométrique siphon, l'amorce première servira pour telle quantité de fûts que nous aurons à soutirer et sans qu'il soit besoin de recommencer, puisqu'il peut rester amorcé huit ou dix jours environ.

Enfin une deuxième expérience :

Après avoir placé la conduite dans une barrique, nous avons pu tirer la boisson au fur et à mesure des besoins journaliers, et cela pendant environ quinze jours.

Une difficulté nous a été présentée par des hommes pratiques, c'est, nous ont-ils affirmé, que le soutirage des huiles et des vins gras ne pouvait se faire au moyen du siphon ordinaire.

Nous avons cru devoir faire l'expérience avec notre conduite que nous avons immédiatement placée dans une barrique d'huile, laquelle s'est vidée sans interruption en 45 minutes.

Nous avons la conviction que pour ces sortes de soutirages, si la branche descendante était un peu plus longue que celle ascendante, l'opération se ferait encore plus promptement.

Tels sont, Messieurs, les résultats de nos expériences, qui nous autorisent à croire que notre Société, vraiment amie du progrès, accueillera favorablement la conduite

barométrique de M. Gouëzel, en l'encourageant à persévérer dans ses utiles recherches.

Angers, le 14 avril 1870.

---

RAPPORT SUR UN OUVRAGE OFFERT A LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'ANGERS ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE, PAR M. THÉODORE SOULICE, CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR, OFFICIER D'ACADÉMIE, ETC., ETC.

Par le docteur Edouard LAROCHE, membre titulaire.

Messieurs,

L'ouvrage de M. Théodore Soulice, dont vous m'avez chargé de vous rendre compte, porte le titre de : *Entretiens familiers sur l'agriculture*, et il a pour objet d'étude : *Les litières, les fumiers de ferme, de basse-cour et de volières, le guano, les fientes humaines et les composts.*

La simple énumération des principaux sujets traités dans le livre qui vous est offert, suffirait je pense, Messieurs, pour vous en faire reconnaître l'intérêt. Tous les cultivateurs expérimentés savent en effet déjà, de quelle importance sont les fumiers pour tous les produits du sol, et ils n'ignorent point que l'art de les bien préparer, d'en accroître la quantité et la richesse, c'est en définitive le sûr moyen d'augmenter la production et partant les revenus.

Mais ces notions si indispensables sont-elles connues de tous ceux qui cultivent la terre, de ceux surtout qui n'ont de ressources et d'espérances que dans leur travail ? Nous sommes loin de le croire ; et, s'il en est ainsi, ne devons-nous pas savoir le plus grand gré aux hommes qui se donnent la mission de vulgariser des connaissances aussi éminemment utiles qu'elles sont profondément civilisatrices ?

A ce titre, Messieurs, nous devons des remerciements à M. Soulice qui, habitué à écrire et déjà auteur de plu-

sieurs ouvrages fort estimés et approuvés par le Conseil de l'instruction publique, a bien voulu consacrer les loisirs que lui donne sa retraite, à composer pour les jeunes cultivateurs un guide aussi instructif et aussi bien fait que l'est celui dont il nous a fait hommage. Nous croyons qu'il fallait un véritable talent pour rendre attrayante la lecture d'un ouvrage qui tout entier traite des fumiers de ferme et de basse-cour, des engrais liquides et solides, des fientes humaines et des composts.

Nous n'avons pas lu seulement avec intérêt les Entretiens familiers de M. Soulice, nous les avons lus avec plaisir. La manière de présenter ses enseignements et ses préceptes sous la forme d'un dialogue entre un vieux cultivateur qui a beaucoup vu, beaucoup médité, beaucoup expérimenté et un cultivateur plus jeune qui n'étant jamais sorti de son pays, n'a pu se tenir au courant des progrès faits dans d'autres contrées, donne beaucoup de vivacité aux entretiens que le père Pratique et maître Labisat ont ensemble. Le style de l'ouvrage est d'ailleurs clair, correct et précis, et l'auteur sait l'entrecouper à propos de proverbes bien choisis qui, tout en rompant la monotomie du précepte, servent à le mieux graver dans la mémoire,

Qu'il me soit permis de répéter ici ce que j'ai vu écrit à l'occasion de l'examen du livre de M. Soulice : *Il est écrit avec charme, il offre l'intérêt d'un roman, il est fait pour les veillées des cultivateurs qui y puiseront d'excellents principes et les meilleures pratiques recommandées par les maîtres.*

Il nous serait difficile, Messieurs, de résumer le livre de M. Soulice qui déjà lui-même résume une foule d'écrits volumineux sur la matière; je serais obligé de tout copier. Comment en effet analyser les conditions d'une bonne fosse à fumier ou à purin, indiquer sommairement quelle est la quantité d'engrais qu'il faut employer par hectare, comment on doit le répandre et l'enfouir, quels sont les fumiers qui conviennent le mieux à telle ou telle culture ; parler en quelques mots de l'importance immense que peut avoir l'engrais humain, faire connaître les procédés chimiques à l'aide desquels, à peu de

frais, on le désinfecte sans l'altérer, et les ressources précieuses qu'il nous offre déjà ? comment enfin parler sommairement du guano, des engrais végétaux et minéraux, de la tourbe, de la marne et de tant d'autres choses que nous pourrions utiliser avantageusement et que souvent nous laissons se perdre ?

Qu'on parcoure seulement la table du petit livre de M. Soulice, et l'on se convaincra bien vite que dans cet ouvrage tout est utile, tout est indispensable à connaître ; que, pour la modique somme de 1 fr., prix de vente, on peut se procurer un volume très-substantiel, écrit avec autant de précision que d'élégante simplicité et qui pourra servir de *vade mecum* à tout cultivateur voulant bien cultiver et faire des profits. — Nous serions heureux, Messieurs, d'inspirer à tous les cultivateurs le désir de lire et de posséder le livre dont vous nous avez chargé de vous rendre compte.

Avant de terminer ce rapport qui ne contient que mes appréciations personnelles, j'éprouve le besoin de les appuyer sur le jugement que des hommes plus compétents que moi en agriculture ont déjà porté sur le livre de M. Soulice. Permettez-moi donc maintenant, Messieurs, de vous donner communication de quelques extraits de comptes-rendus déjà publiés sur le sujet qui nous occupe, par plusieurs Sociétés d'agriculture.

1° La Société centrale d'agriculture du département des Basses-Pyrénées, dans sa séance du 5 juillet 1869, a alloué à l'auteur des *Entretiens familiers*, 300 fr. pour aider à l'impression de l'ouvrage, et 300 fr. qui seront consacrés à l'achat d'un certain nombre d'exemplaires, lesquels seront distribués aux instituteurs du département.

Le rapporteur de la Commission qui a motivé le vote cité ci-dessus est M. Sers, agriculteur très-distingué et des plus avancés du département des Basses-Pyrénées. Dans les considérants sur l'ouvrage de M. Soulice, M. Sers dit que son livre est *tout à la fois littéraire et scientifique, qu'il est plein d'enseignements d'un intérêt universel pour les campagnards.*

2° Dans la Haute-Garonne, où M. Soulice est tout à fait

inconnu, son ouvrage a reçu l'accueil le plus favorable. La Société d'agriculture de ce département, après avoir entendu un rapport fort élogieux fait sur les *Entretiens familiers*, par M. Théron de Montaugé, auteur d'une savante étude sur l'agriculture et les classes rurales dans le pays toulousain, a décidé que des remerciements seraient adressés à M. Soulice et que le titre de membre correspondant lui serait conféré.

3° La Société centrale d'agriculture du Pas-de-Calais, après avoir entendu M. Pagneul, professeur de physique au lycée d'Arras, qu'elle avait chargé de lui rendre compte du livre de M. Soulice, a décidé dans sa séance du 8 janvier 1870, qu'il serait fait acquisition d'un certain nombre d'exemplaires de cet ouvrage, lesquels seraient distribués à des cultivateurs.

4° Enfin, Messieurs, je termine cette énumération qui constate le sentiment de tous ceux qui ont lu l'ouvrage, en vous apprenant que la Commission formée près du Ministère de l'instruction publique pour l'examen des livres destinés aux bibliothèques scolaires, vient d'approuver le petit livre de M. Soulice qu'elle considère comme très-bien fait et offrant surtout de l'intérêt pour la région sud-ouest de la France, l'auteur ayant tenu compte des conditions climatériques et de la composition du sol de l'Aquitaine et du Béarn.

Il nous sera permis, je pense, de faire remarquer ici que nous savons positivement qu'une bonne partie des documents renfermés dans le livre de M. Soulice a été recueillie en Anjou et autres contrées avoisinantes, et *non point seulement dans le Béarn et la Guienne*, que par conséquent les préceptes qui y sont contenus s'appliquant à toutes les cultures, ce livre offre un intérêt universel et non purement local.

Nous espérons donc, Messieurs, que le nombre des bibliothèques scolaires, aujourd'hui officiellement ouvertes dans 14 départements au livre de M. Soulice, ne restera point limité à ce chiffre. Lorsque l'ouvrage de notre compatriote sera plus connu, on le trouvera partout et spécialement dans toutes les bibliothèques rurales.

En attendant que ce vœu se réalise, j'ai l'honneur de

vous proposer, Messieurs, que le livre de M. Soulice soit ajouté aux primes en argent que vous donnez annuellement aux lauréats des concours de bestiaux institués par vous. Ce sera, selon moi, un bon moyen de propager des connaissances essentiellement pratiques qui intéressent au plus haut degré tous les agriculteurs.

Nous vous demandons encore, que le titre de membre correspondant de notre Société soit conféré à M. Soulice, et qu'il lui soit âdresé des remerciements.

Angers, le 10 mars 1870.

---

## NOTICE SUR LE *Dictionnaire de Pomologie*, DE M. ANDRÉ LEROY.

Par M. DELÉPINE aîné, membre titulaire de la Société.

Messieurs,

La publication importante dont je vais essayer de faire succinctement l'analyse, ne pouvait qu'attirer l'attention des sociétés savantes de notre cité, dont l'auteur fut souvent un des membres les plus actifs. Depuis quelques mois déjà j'avais accepté la tâche délicate de mettre en relief, dans une petite notice, le travail dont notre éminent collègue, M. André Leroy, a bien voulu faire hommage à la Société, et dont il a publié l'année dernière le second volume. Ce travail, étant spécialement horticole et surtout pomologique, je fis une première lecture de la présente notice dans une séance de la Société d'horticulture de Maine-et-Loire, laquelle, par des raisons à elle personnelles, en rejeta l'insertion. Grâce à l'accueil bienveillant du bureau de la Société industrielle, je puis aujourd'hui vous faire une seconde lecture de ce rapport inédit. Je ne puis en cette circonstance que remercier de leur délicate impartialité les honorables membres placés à la tête de notre Société.

C'est au commencement de l'année 1868 que l'auteur fit paraître le premier volume de son travail intitulé : *Dictionnaire de Pomologie.* Déjà à cette époque j'eus la satisfaction d'étudier attentivement ce premier volume et d'en apprécier toute l'utilité; je suis heureux aujourd'hui de pouvoir vous esquisser à grands traits l'étude que j'ai faite de ces deux volumes, comprenant la description et l'histoire de 915 variétés de poires.

Il n'est si petit opuscule qui n'exige sa préface; au cas présent, l'importance du travail demandait une introduction complète et détaillée : c'est ce qu'a fait M. André Leroy. Afin de nous ouvrir lui-même son ouvrage, et de nous initier aux motifs qui le lui ont inspiré, il expose dans une admirable *introduction* le plan de son dictionnaire.

Le mobile qui l'a déterminé à entreprendre cette publication est à la fois digne et généreux : la spéculation y est étrangère. On ne peut y rencontrer que le plus complet désintéressement : l'amour-propre d'un homme qui, à la tête depuis cinquante ans des pépinières les plus peuplées et des collections les plus complètes de notre riche Anjou, veut faire profiter ses collègues, ses confrères, ses concitoyens en général, des observations recueillies pendant plus de trente années d'études horticoles. L'idée de ce travail était hardie, et la réalisation difficile. En face de cette extension que la pomologie a prise actuellement, avec cette multitude de livres et de publications qui traitent plus ou moins spécialement de cette *science des fruits*, M. Leroy ne pouvait mettre au jour qu'un ouvrage complet, dépassant tous ses devanciers par l'exactitude de ses descriptions. Cette revue nous apprendra que l'auteur n'a point failli à sa tâche.

Il était arrivé pour la pomologie ce qu'il arrive pour toutes les sciences spéciales : c'est que chaque époque a eu ses auteurs, ses écrivains, qui naturellement n'ont pu parler que de ce qui existait avant eux. Or, les nombreuses variétés de fruits qui se sont produites depuis plusieurs années ne se trouvaient guère relatées que dans des publications séparées, sans aucun ordre, sans nulle méthode. La nécessité d'une *pomologie très-étendue et peu coûteuse* se faisait donc impérieusement sentir. A peu

près en même temps, parurent quatre publications pomologiques également sérieuses :

1° Le *Jardin Fruitier du Muséum*, publié par M. Decaisne, membre de l'Institut ;

2° Les *Publications du congrès pomologique de France;*

3° Le *Verger*, publié par M. Mas, président de la Société d'horticulture de l'Ain ;

4° Le *Dictionnaire pomologique*, dont j'ai l'honneur de vous entretenir ici.

Nous verrons plus loin quelles sont les différences existant entre ces quatre publications, nées vers la même époque.

En pomologie, il existait, depuis un demi-siècle surtout, une plaie qu'il fallait guérir autant que possible : c'était la confusion de milliers de *synonymes*, fabriqués et inventés par l'erreur, l'ignorance, le charlatanisme, la routine, les fausses traductions et autres causes. L'auteur pouvait-il radicalement nous débarrasser de cette plaie, pouvait-il supprimer d'un trait tous les synonymes inutiles ou inconséquents? Non, il ne le pouvait pas, personne ne le pourra, aucune société, aucun congrès n'y réussira. Mais ce que M. André Leroy a voulu faire, tout ce qu'il pouvait entreprendre, c'était de *conjurer* le mal, d'arrêter son extension, de limiter à jamais le nombre de synonymes que possède chaque fruit. Je puis affirmer que l'auteur a atteint ce but; et ici, mon opinion se trouve confirmée par plusieurs notabilités horticoles, qui ont déjà rendu au travail de l'auteur l'approbation qu'il mérite.

Il pourrait sembler étrange qu'un ouvrage de pomologie, aussi utile à l'horticulture, n'ait point encore été publié depuis plusieurs années. C'est qu'en effet cette œuvre demandait à la fois, pour sa réalisation, et des documents vivants, ou spécimens, et des documents historiques complets; aussi M. André Leroy était-il du très-petit nombre de ceux qui les possèdent.

Des documents vivants ou spécimens, l'auteur les a trouvés dans son école fruitière et ses pépinières, où depuis bien des années sa position de fortune lui avait permis de rassembler, dans le but de cette publication, toutes

les variétés mises au commerce, de n'importe quelle partie du monde. Là, il a pu les étudier, les comparer, puis rapporter comme synonymes d'anciennes variétés connues, des sujets vendus sous d'autres noms.

Des documents historiques, M. Leroy n'a pas voulu qu'un seul lui fît défaut : recueils pomologiques anciens et modernes, français et étrangers, de quelque importance qu'ils fussent; historiens grecs, romains, français, anglais, allemands, parlant peu ou beaucoup des fruits; bulletins de sociétés horticoles; renseignements personnels des obtenteurs d'espèces; renseignements historiques des localités, bibliothèques et archives de Paris, des provinces, tout a été fouillé, compulsé, rapproché; tout a été relaté à sa place dans l'ouvrage de notre intelligent pépiniériste. Plusieurs pomologues, étudiant le même fruit, sont-ils en désaccord complet sur quelqu'un de ses caractères, sur son lieu d'origine ou sur le nom de son auteur primitif? M. Leroy nous expose, par des phrases en relief, reproduisant l'orthographe même des livres, les passages en litige, afin que le lecteur puisse, à son tour, juger et admettre l'opinion *vraie, indiscutable.* Enfin un doute doit-il exister sur un point quelconque, l'auteur se rapproche le plus possible de la vérité, analyse toutes les causes en juge impartial, mais ne conclut pas définitivement.

Dans l'*introduction*, M. Leroy donne un résumé des six principaux recueils pomologiques qu'il a le plus consultés parmi les auteurs français : Jean Merlet (1667), Jean de la Quintinye (1690), Duhamel Dumonceau (1768), Le Berryais (1785), Louis Noisette (1821) et Antoine Poiteau (1846). Avant l'époque où vivait Merlet, les quelques livres qui signalent des fruits par leurs noms et l'époque de leur maturité, sans offrir nul autre détail descriptif, sont d'Ollivier de Serres (1600), de Nicolas de Bonnefonds (1652) et de dom Claude Saint-Étienne (1670).

Sous le titre : *Plan de ce Dictionnaire*, M. Leroy établit la division de son ouvrage entier, qui comprendra *l'histoire, la description et la figure des fruits anciens et des fruits modernes les plus généralement connus et cultivés*, et qui se divisera en cinq volumes : 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> (maintenant

parus) pour les poires; 3e (en cours de publication) pour les pommes; 4e pour les fruits à noyau, et le 5e pour les raisins et fruits divers.

L'ordre alphabétique dans lequel sont classés tous les noms, permet de trouver instantanément n'importe quelle variété. Le nom cherché fût-il un simple synonyme, il se rencontre à son rang et renvoie le lecteur au nom adopté comme le plus vrai ou le plus connu : c'est ainsi que sont renvoyés au n° 197, *Beurré Diel*, les vingt synonymes de cette excellente variété.

L'auteur déclare également qu'il a voulu faire un ouvrage spécial de pomologie, qu'alors « on chercherait vainement dans ce livre des principes, des conseils sur « l'arboriculture, le jardinage ou l'organisation des pé« pinières, de tels sujets étant essentiellement du ressort « des traités de Taille et d'Horticulture. » Il a toujours eu pour but de créer un ouvrage peu coûteux, susceptible d'être possédé pas tous les pépiniéristes et jardiniers. S'il n'a pu réaliser complétement cette louable intention, il a du moins obtenu un progrès réel sur tous les autres écrivains; il ne pouvait épargner les frais qu'a nécessités l'impression de ses nombreux documents, et s'il éprouve lui-même un regret, c'est à cet endroit capital. Le *Dictionnaire de Pomologie* devrait servir de guide à tous ceux qui s'occupent des arbres fruitiers, soit par métier, soit par loisir.

Pour décrire complétement l'histoire du poirier, l'auteur va rechercher son origine jusque dans la Bible, où il est cité comme existant dès l'époque de David, 1071 ans avant J.-C. Selon toute probabilité, le poirier est originaire de l'Asie Mineure; telle est, du reste, l'opinion du savant professeur allemand Karl Koch, qui a passé plusieurs années dans les contrées les moins peuplées du Caucase, de l'Asie Mineure, de la Perse, de l'Arménie, afin d'étudier l'origine de nos principaux arbres fruitiers, tels que le poirier, le pêcher, l'abricotier et l'amandier. Puis viennent les citations des variétés connues chez les Grecs et les Romains, et, plus tard, en Italie, variétés que l'auteur trouve dans Théophraste, Caton, Pline le naturaliste, et dans l'italien Agostino Gallo.

Travail difficile, Messieurs, que de rechercher et d'étudier dans les ténébreuses traductions de ces auteurs, qui, s'occupant de tout, ne parlaient qu'incidemment des fruits connus! Il a fallu toute l'habileté, toute la patience d'un érudit pour apporter quelque clarté dans les œuvres de ces historiens.

Arrive le IXe siècle, règne de Charlemagne. Le vaste génie de ce grand prince donna l'essor à l'arboriculture, qui fut en grand honneur, surtout dans les couvents! Toutefois, un tel goût bientôt se modéra, de sorte qu'à la fin du XIVe siècle, il nous est encore impossible de savoir quelles variétés de poires possédait la France.

Mais le XVe siècle allait voir naître Guttemberg, génie devant lequel l'ignorance allait s'enfuir. C'est alors que l'auteur de ce *Dictionnaire* peut rassembler des documents positifs, grâce aux nombreux livres qui surgissent de toutes parts. De 1500 à 1580 paraissaient mains recueils botaniques, agricoles; puis en 1600 Ollivier de Serres, et surtout en 1628, le magistrat Le Lectier, procureur du roi à Orléans, qui faisait imprimer le catalogue de son verger, où se trouvaient déjà 260 variétés de poires. Ce catalogue, réproduit *in extenso* dans l'ouvrage de M. Leroy, n'existe qu'à la Bibliothèque impériale; c'est le seul exemplaire connu. En 1775, les pères Chartreux de Paris, dont les vastes pépinières firent autorité dans le monde horticole, publiaient aussi le catalogue des 102 variétés de poires qu'ils possédaient. L'Anjou avait également ses pépinières, et l'auteur nous en montre l'importance primitive, en publiant textuellement le catalogue que son grand-père fit imprimer à Angers en 1790 et qui contient 96 variétés de poires. Depuis cette époque, chacun sait à quelle proportion sont arrivées les pépinières angevines et autres, de sorte qu'en moins d'un demi-siècle le nombre des poires cultivées en France a dépassé le chiffre de 900 *variétés, pour lesquelles, grâce à la synonymie, on compte environ* 3,000 *noms différents!!*

En quelques pages seulement, pour ne pas sortir du cadre de ce travail, l'auteur analyse d'une façon générale la culture du poirier aux temps anciens comme aux temps modernes. Puis, dans un autre chapitre, il décrit

les usages et propriétés du fruit et du bois. Les poires ont bien changé de saveur depuis six ou sept siècles, ou les préjugés qui existaient sur elles étaient bien faux, puisque messieurs les docteurs de la fameuse école de Salerne osaient appeler *poison* le fruit le plus recherché pour nos tables! L'usage s'en est aussi considérablement augmenté, et l'auteur le démontre par quelques passages tirés de la remarquable statistique que M. Baptiste Desportes publia en 1864 dans les *Bulletins du Comice horticole de Maine-et-Loire*. Les variétés de poires cultivées pour le cidre, en Normandie, sont simplement énoncées; une étude complète de ces variétés, peu connues dans les autres contrées, ne peut être que le sujet d'une pomologie locale.

L'époque de cueillir les poires et la manière de les conserver sont traitées avec soin, dans le paragraphe *fruitier*, où l'auteur cite, sur ce sujet, des passages fort curieux d'écrivains anciens et modernes. Dans cet intéressant chapitre, il y aurait beaucoup à apprendre pour tous les cultivateurs, car l'art de conserver les fruits est encore peu connu dans bien des localités.

Enfin, j'arrive au chapitre V : *Description et histoire des variétés du poirier*. Là commence la partie importante, spéciale pour le pépiniériste et le collectionneur; c'est là que le talent de l'auteur se traduit tout entier. 915 variétés y sont décrites; chaque description est partagée en six divisions :

1° *Nom* généralement adopté. Choisir entre tous les noms synonymes d'une variété le nom convenable pour servir de titre ou de type, dans cet ouvrage, était souvent difficile, et ce n'est pas au hasard que tel nom y a prévalu sur tel autre; aussi a-t-on donné la raison du choix arrêté. Comme tous ses devanciers, M. Leroy a reconnu l'abus que l'on a fait de tous temps des noms *génériques* : Bergamotte, Besi, Beurré, Doyenné, etc.; comme eux il signale les vices d'une semblable classification, mais il a dû respecter ces dénominations, admises par tous les pépiniéristes et pomologues. Il ne pouvait qu'une chose. engager les horticulteurs et les Sociétés horticoles préconisant de nouveaux gains, à rejeter désormais de telles

dénominations. Depuis plusieurs années, ayant obtenu une cinquantaine de variétés, mises au commerce, décrites dans son ouvrage, il a eu soin lui-même de n'en point abuser. Je dis *d'en abuser*, car deux d'entre elles, le Beurré Menand et le Beurré Samoyau auraient pu, selon moi, se passer de ce prénom de Beurré, l'auteur n'en aurait eu que plus d'autorité.

2° *Synonymes*. Je vous ai déjà parlé de cette plaie de l'arboriculture fruitière. Tous les pomologues ont signalé le mal, peu ont apporté le remède. Poiteau lui-même, dans l'introduction de sa *Pomologie française*, p. 17 (1846), écrivait qu'il était nécessaire d'établir une synonymie régulière et chronologique pour chaque variété, et cependant il ne le fit point. L'âge avancé de ce grand écrivain ne lui permit sans doute pas d'entreprendre une besogne aussi ardue, aussi difficile. A M. André Leroy devait échoir ce travail long et difficile; à lui doit en revenir l'honneur. « Une telle synonymie, dit-il, est chose *entièrement* « *nouvelle*, et pour n'avoir pas reculé devant les difficultés « de sa composition, qui nous a pris plusieurs années, il a « fallu que nous fussions bien convaincu de son extrême « utilité. » Puis il ajoute, avec infiniment de sagesse et de modestie : « Espérons alors, si dans un tel travail il nous « est échappé des omissions ou des erreurs — et la chose « est certaine — qu'on nous tiendra compte des obstacles « de toutes sortes qui depuis des siècles encombraient les « voies que nous avions à parcourir. » On ne peut être plus juste; ses lecteurs seront, je l'espère comme lui, indulgents et reconnaissants.

La synonymie exposée dans ce *Dictionnaire* consiste donc, à établir tous les synonymes connus, par ordre chronologique, en indiquant l'auteur qui en parla le premier, ainsi que l'année de leur publication. Pour donner une idée du nombre trop considérable de surnoms que possèdent certaines variétés, et que l'auteur a dû étudier un à un, il suffit de citer les poires suivantes : Belle angevine, 21 synonymes; Bergamotte d'été, 18; Catillac, 21; de Curé, 24; Beurré Diel, 20; Doyenné d'hiver, 24; Du Mas, 16; Fondante des bois, 35; Napoléon Ier, 23; Gilles-ô-Gilles, 23. Malgré les recherches multiples faites

pour n'omettre aucun des synonymes, quelques-uns évidemment auront été omis, surtout parmi les noms spéciaux demeurés localisés, et que l'auteur n'eût pas manqué de signaler, soit au rang de synonymes, soit dans ses observations s'il les eût connus. Ainsi, par exemple, bien des jardiniers de la Saintonge et du Poitou chercheront en vain leur poire de *Saint-Jean*, qui n'est autre que le Blanquet de Saintonge, mais qu'ils ne connaissent, la plupart, que sous ce premier nom. Telle est encore la dénomination de *Roi Guillaume*, appliquée par les cultivateurs de la partie nord de la Normandie au poirier Williams, bien que parmi ses synonymes, cette variété renferme *Guillaume*, de l'Américain Downing. Mais ces omissions, très-secondaires, ne diminuent en rien la valeur de l'ouvrage.

4° *Description de l'arbre.* Pour rester dans cette description, plus utile aux pépiniéristes et jardiniers, l'auteur a pris tous les caractères de l'arbre sur des sujets de deux ans, cultivés en pépinière; c'est, en effet, sur ces sujets, doués d'une belle vigueur, que les caractères sont le plus saillants et reconnaissables. Toutefois, il fait remarquer, avec juste raison, que ces descriptions ont été prises dans ses *pépinières mêmes*. La nature du terrain et la différence du climat influent beaucoup, il est vrai, sur le bois et le facies dans une même espèce; le pépiniériste le plus éclairé, qui connaîtra fort bien ici telle espèce par son bois, la méconnaîtra entièrement ailleurs, de façon à ne pas la citer, sans toutefois pouvoir l'assimiler à une autre variété.

4° *Figure et description du fruit.* Ce que je viens de dire du changement de nuance dans le bois d'une même espèce en différents lieux, doit s'appliquer également à la couleur extérieure des fruits. Cette variation universelle a fait choisir à M. Leroy la façon la plus vraie et la plus apte pour atteindre son but. Au lieu de colorier les fruits, à l'exemple de plusieurs pomologues, il les a représentés par un simple trait, donnant leur silhouette exacte. La coloration de ces silhouettes eût, du reste, augmenté considérablement le prix du livre et l'eût rendu inaccessible à bien des personnes intéressées à le connaître. Di-

verses publications antérieures, simples œuvres de luxe, sont par cela même demeurées inconnues de la plupart des horticulteurs. Chaque fois que l'auteur a dû décrire un fruit inconstant dans sa forme, il en a produit deux et même trois figures différentes, pour donner une idée juste de cette forme ; ainsi le Citron des Carmes, la Bonne de Malines, le Bonchrétien d'hiver, le Besi Chaumontel, le Passe-Colmar, l'Épargne, la Duchesse d'Angoulême, la Délices de Charles, etc., sont dans ce cas.

5° *Historique*. C'est, sans contredit, la partie des descriptions la plus intéressante, originale et attractive. A chaque instant on y découvre des faits nouveaux, des circonstances, des particularités inédites, attachées à la découverte ou à la dénomination d'une espèce ; quelquefois même de véritables historiettes qui rendent l'ouvrage à la fois instructif et amusant. Cette innovation de l'auteur, obtenue au moyen de nombreuses correspondances et de minutieuses recherches, contraste avantageusement avec les descriptions sèches, arides, adoptées jusqu'ici par tous les pomologues. Souvent aussi il relève des erreurs que l'habitude avait, pour ainsi dire, consacrées comme vraies ; tel est l'historique de la poire *Belle Angevine*, page 190, dont le nom semblerait la rendre originaire de notre Anjou ; telle est encore l'histoire du poirier d'*Amour*, que les pépiniéristes d'Angers ont cultivé longtemps sous le nom de *Bonchrétien d'Auch*, laquelle dénomination ne peut s'appliquer justement que pour la poire *Bonchrétien d'hiver*, dont elle est synonyme.

6° *Observations*. Sous ce titre, et pour nombre de fruits, d'intéressants détails sont réunis dans le but de prévenir le lecteur contre une confusion facile de noms ou d'auteurs, et d'arriver ainsi, par ce dernier paragraphe, à l'histoire complète de l'espèce caractérisée.

Telles sont, Messieurs, les principales impressions que m'ont suggérées la lecture et l'étude de ces deux volumes. Ces impressions, je dois l'avouer, n'ont fait qu'augmenter la sincère reconnaissance que je dois à l'auteur, reconnaissance d'autant plus vive qu'elle s'adresse à un véritable ami.

Annoncé depuis quelque temps, cet ouvrage ne pou-

vait manquer, dès son apparition, d'attirer l'attention des pomologues et des Sociétés horticoles. Quelques-uns d'entre eux en ont déjà donné, par la voie de la presse, des comptes-rendus tout à l'avantage de l'auteur. L'une des compagnies horticoles les plus autorisées, la Société impériale et centrale d'horticulture de France, vient, dans son numéro d'octobre, d'insérer le rapport du Comité d'arboriculture, chargé par elle de l'examen du travail de M. Leroy. Je ne saurais mieux traduire les éloges qui y sont exprimés, qu'en reproduisant textuellement les conclusions de ce rapport, rédigé par M. Buchetet :

« En résumé, Messieurs, nous n'osons pas préjuger la « décision omnipotente de notre Commission spéciale « des récompenses; nous ignorons si elle croira devoir « dès maintenant manifester son approbation pour ce « travail éminemment utile et remarquable sur le genre « Poirier, ou si elle préférera couronner plus tard, d'une « façon éclatante, l'achèvement de l'œuvre à laquelle ont « été consacrées tant d'années et tant d'intelligence; « mais, quelle que soit cette décision, nous savons d'a- « vance que notre Société, toujours prête à aller les « mains tendues au-devant de tout homme qui rend des « services à l'horticulture, voudra bien adresser à M. An- « dré Leroy ses plus chaleureuses félicitations, en même « temps que ses remerciements les plus vifs, au nom de « tous ceux que la pomologie intéresse. »

La *Revue historique, littéraire et archéologique de l'Anjou* a publié, dans son numéro de novembre, un article intitulé : *la Science des bons fruits*. Sous ce titre, le savant directeur de l'Ecole supérieure d'Angers, M. le Dr Farge, analyse l'œuvre de notre compatriote et la trouve digne des plus flatteuses louanges. Dans cette notice, l'érudit docteur a extrait, parmi les 915 variétés décrites, la part que l'Anjou peut revendiquer comme sienne (142 espèces, plus d'un septième).

« A part quelques types anciens, dit-il, toutes ces es- « pèces sont dues, soit à l'ancien Comice horticole, si « longtemps dirigé par le savant et vénérable M. Millet, « soit à plusieurs de ses membres actifs....., laborieux « semeurs qui ont à bon droit laissé leurs noms aux pro-

« duits succulents de leurs cultures, mais surtout à « M. André Leroy lui-même, qui ne compte pas moins « de 50 gains de première qualité..... Un grand ouvrage « de pomologie ne pouvait naître mieux et mieux gran- « dir qu'au milieu de nous. »

Pour conclure, M. Farge émet une idée qu'il n'ose appeler *impossible* dans son exécution, comme M. Decaisne, mais qu'il reconnaît fort difficile, — et il ajoute : « Mais « pourquoi tracer ici un plan que l'habile auteur doit « avoir conçu mieux que nous et peut à coup sûr exécuter? « contentons-nous de demander : il a triomphé de tant « de difficultés déjà, qu'il ne peut laisser à son œuvre cet « *unique mais incontestable desideratum.* »

Ce plan serait la division de tous les fruits décrits dans le *Dictionnaire* par catégories d'époques de maturité, de formes d'ensemble, de détails de l'extrémité supérieure, du pied, de l'œil, et enfin par sections de couleurs. Si pareille division était possible, je partagerais l'avis de M. Farge : ce serait un guide assurément commode pour tous; nous pourrions, fruit en main, trouver le nom de telle espèce qui nous était étrangère auparavant. En botanique on a pu faire une telle classification; à l'aide d'une *clef analytique*, il est facile d'y trouver le genre, le nom de la fleur ou plante qui nous est inconnue. En pomologie, il n'en est pas de même; et, pour moi, toute *pomone analytique* manquerait à coup sûr de justesse. A peine pourrions-nous demander une *table analytique*, faisant suite au *Dictionnaire*. Dans cette table, divisée en trois sections : fruits d'été, fruits d'automne et fruits d'hiver, seraient comprises les variétés de ce *Dictionnaire*, suivant leur maturité. Ces trois sections; subdivisées par catégories de forme et par catégories de couleur, composeraient une table qui éviterait peut-être une partie des tâtonnements, mais qui ne serait *vraie* qu'à Angers. Quelles sont, en effet, les limites de l'été ou de l'automne pour un fruit? Une poire mûre en 1869 à Angers, au mois de septembre, mûrira peut-être à Paris, en 1870, au mois de décembre. Ensuite, un Beurré Clairgeau, récolté à Angers sur un sujet greffé sur coignassier, sera sans doute classé parmi les poires très-grosses et très-colorées? Mais

ne le trouverez-vous pas, en certains terrains, greffé sur franc, au rang des petites poires, et dénué de couleur? Combien de fruits seraient dans ce cas? Oui, si pareille table pouvait nous rendre des services, ce que je crois, je craindrais néanmoins qu'elle nous conduisît souvent du simple doute à la grande incertitude, et même à l'erreur.

Au reste, M. André Leroy a entrepris une tâche qui, commencée dans les meilleures conditions, est loin d'être finie; nous ne saurions donc lui demander de nouveaux travaux sans être accusés de trop d'exigence. Cependant, nous le presserons d'activer une œuvre qui, dans la postérité, assurera à son nom une gloire légitime et un souvenir reconnaissant. Le *Dictionnaire de pomologie* restera pour l'attester.

Quant à ces belles et riches collections dont M. Leroy est à juste titre si fier, nous avons la conviction qu'elles seront conservées. Il ne voudra pas que tant d'espèces si laborieusement cherchées, étudiées, puis classées, soient perdues pour l'avenir. Qu'elles passent sous une direction particulière, ou sous le patronage d'une Société, voilà notre vœu; M. André Leroy, dans une généreuse pensée, se préoccupera, j'en suis convaincu, de le réaliser.

J'ai dit plus haut, Messieurs, que j'examinerais les différences qui existent entre les quatre principales publications pomologiques parues de nos jours, je vais donc les établir en quelques lignes :

1° Le *Dictionnaire de pomologie*, dont je viens de vous entretenir, offre deux avantages : *très-complet*, sous tous les rapports, et *peu coûteux*, relativement[1];

2° Le *Jardin fruitier du Museum*, de M. Decaisne, ne décrit environ que 400 poires et n'a pas été achevé. Ouvrage de luxe, très-consciencieux, il est vrai, à gravures artistement coloriées, mais ouvrage d'un prix inabordable;

3° Les *Publications du congrès pomologique de France*, duquel nous possédons cinq volumes, contiennent seulement, jusqu'ici, la description de 160 poires. Ce recueil,

[1] 10 francs chaque volume d'environ 800 pages, pris chez l'auteur.

dirigé par des hommes compétents, contient à la fois des descriptions de plusieurs genres de fruits, de sorte qu'on ne peut espérer le voir achevé avant un bien long temps, même pour les poires. Son prix n'est également pas assez modéré pour le rendre accessible aux jardiniers, puisque chaque volume contenant 50 ou 60 fruits, gravure noire, coûte 20 francs, ce qui représente 350 francs pour les 900 variétés connues. Les publications avec gravures coloriées sont naturellement d'un prix bien plus élevé;

4° Le *Verger*, rédigé par M. Mas, compte déjà une trentaine de livraisons donnant la description d'environ 325 poires, par séries de saison. La synonomie y est incomplète, nulle même pour nombre de variétés. De plus, les fruits étant coloriés, l'ouvrage se vend 25 francs le volume. Et cependant, M. Mas, dans une récente livraison, s'est plaint de l'insuffisance du taux de l'abonnement à sa publication.

Inutile, Messieurs, d'ajouter, après cet examen succinct, que le travail de M. Leroy l'emporte sur les trois autres avec lesquels je l'ai comparé. Par cette préférence, je suis loin, toutefois, de nier l'importance de travaux bien connus, et publiés par des hommes de talent. Non, mais tout m'a commandé de mettre en avant les avantages réels d'un *Dictionnaire de pomologie*, que la Société industrielle et l'horticulture angevine seront, j'en suis certain, fières d'avoir vu naître au milieu d'elles!

---

## Hygiène vétérinaire appliquée[1], par M. J.-H. Magne, membre correspondant,

Analysée par M. F. Jeannin, secrétaire-général.

Messieurs,

Des témoignages de bienveillance et d'estime que je n'ai cessé de recevoir au sein de notre chère Société in-

[1] En vente, chez Garnier frères, libraires-éditeurs, 6, rue des Saints-Pères, et Palais-Royal, 115; à Angers, chez M. Barassé et chez MM. P. Lachèse, Belleuvre et Dolbeau; 3e édition, 4 vol. grand in-18; ensemble ou séparément.

dustrielle, il n'en est pas d'égal pour mon cœur à celui que vous m'avez si spontanément accordé en me chargeant d'apprécier le dernier ouvrage dont M. Magne vous a fait hommage par mon intermédiaire. Je suis fier de cette mission qui va me permettre de payer le tribut de notre reconnaissance à la sollicitude que nous manifeste si souvent notre éminent collègue. Mais, serai-je à la hauteur de cette mission et vous parlerai-je dignement de *l'Hygiène vétérinaire appliquée* de M. Magne, d'un tel livre par un tel auteur ? Cette question je me l'adresse en me recueillant et en confessant combien serait grande ma témérité si elle ne trouvait son excuse naturelle dans le service qu'ensemble nous cherchons à rendre en signalant ce précieux ouvrage à tous ceux qui utilisent les animaux et leurs produits, à tous ceux qui ont le culte des sciences naturelles, le besoin ou l'amour de l'agriculture, car pour tous il sera certainement et sans comparaison possible, le guide le plus sûr, le flambeau le plus lumineux, et son commerce toujours attrayant charmera les études et les loisirs, le savant et le praticien. Au reste, ce livre de longue haleine n'est pas nouveau, et cette troisième édition, si merveilleusement élaborée, n'aura qu'à dépasser encore la solide réputation de ses aînées. Tout y est dit avec la même clarté, la même précision et cette élégante simplicité qui en font le plus exeellent des classiques. Le savant professeur s'est plu à y grouper les faits nouveaux acquis jusqu'à ce jour à la zootechnie, à y condenser l'application rigoureuse des sciences qu'il étudie, enseigne et enrichit avec tant de succès depuis plus de quarante ans, et à y donner l'analyse des grandes questions sur la matière qu'il a traitée et qu'il n'a cessé de débattre, d'élucider à l'Académie de médecine et aux Sociétés impériale et centrale de médecine vétérinaire et d'Agriculture de France. De plus, avec la puissante logique qui le distingue, il passe en revue les doctrines utiles et celles puériles ou dangereuses. Toujours sa critique est bienveillante, mais aussi, telle est sa noblesse, qu'elle n'a qu'à passer silencieuse ou dédaigneuse pour tuer le pédantisme, écraser la vipère ou lui renvoyer son venin neutralisé.

Et c'est ainsi qu'il nous a dotés de ce livre admirable, celui de sa prédilection comme de sa spécialité la plus familière, qui sera la source la plus abondante et la plus pure de la vraie science, celle où je conseillerai toujours à tous d'aller puiser avec sécurité ; de ce livre qui aura le sort des œuvres les plus parfaites, par conséquent celui de ses deux premières éditions que les plagiaires ont exploitées, ressassées, paraphrasées pour en composer des lambeaux hybrides dangereux pour le praticien.

Pour réaliser son plan et atteindre victorieusement son but, qu'a fait M. Magne ? Voici tout son secret : « La « science, écrit-il, utilisant les progrès réalisés en géo- « logie et en météorologie, peut aujourd'hui rechercher « les causes d'où dérivent les qualités et les défauts des « animaux, et arriver à la connaissance des moyens « propres à propager les unes et à corriger les autres. Tel « est le but vers lequel doivent tendre les études zoo- « techniques. C'est celui que nous nous sommes proposé « en comparant dans tous nos départements que nous « avons parcourus, autant que les circonstances nous « l'ont permis, les animaux au sol, au climat, au genre « de culture, aux relations commerciales propres à « chaque pays. Tout en indiquant dans la description des « races, la conformation des animaux pour en noter les « défauts et les qualités, nous avons cherché les rapports « qui existent entre nos diverses races et les influences « hygiéniques qui les ont produites ou tendent à les « modifier. »

Pour dévoiler la profondeur de ce secret, pour mettre en relief un aussi vaste sujet et n'en laisser aucun point dans l'ombre, il a dû écrire quatre volumes substantiels, qui ressemblent à ceux de la deuxième édition pour la distribution des matières, et qui n'ont de changé que la forme qui est beaucoup plus commode. La première débute par des généralités sur l'hygiène vétérinaire appliquée, auxquelles je vais vous initier par un rapide et sommaire examen.

La division qu'il adopte nous montre, par sa magnifique ampleur, le but de l'*Hygiène vétérinaire appliquée*, de cette science qui a plus particulièrement en vue

« l'étude des principes d'après lesquels il faut régler les rapports des agents avec les animaux, » c'est-à-dire l'influence qu'exercent sur l'économie animale le sol, l'atmosphère, les aliments, les boissons, etc. Il définit ce qu'il appelle *multiplication*, *élève*, *élevage*, *éducation*, *dressage*, *entretien*, *engraissement*, et de cet ensemble, il compose son cours de *zootechnie* (*zoon*, *animal* et *technè*, *art*) en autant de parties qu'il y a d'espèces principales d'animaux domestiques.

Le premier chapitre est consacré à l'étude des améliorations des animaux, aux modifications que l'homme leur imprime pour changer leurs aptitudes selon ses besoins, ses plaisirs et ses caprices. Dans ce but, il accroît ou diminue leur force, influe sur leur constitution, leurs formes et leur taille, selon qu'il peut lui convenir d'en avoir de grandes ou de petites, c'est-à-dire d'utiles, etc.

« Nous ne pouvons que rappeler les principaux éléments d'un problème dont la solution doit varier selon « chaque cas particulier, en ajoutant qu'on doit bien « distinguer le produit brut d'un animal vendu, du bénéfice net qu'il procure ; les races qui prospèrent sans « soins dispendieux sont, pour beaucoup d'éleveurs, celles « qui donnent les plus grands bénéfices. »

Au chapitre II, il passe en revue les encouragements accordés à la multiplication, au perfectionnement, les exhibitions, les prix et primes, les subventions. Les courses ont leur historique et sont appréciées dans tous leurs effets pour le sportman comme pour l'agriculteur, de même pour les concours de charrues qui ont sur les simples exhibitions, l'avantage de « faire apprécier le mérite réel des animaux, leur aptitude, leur force, leur vitesse, le dressage qu'ils ont subi et l'adresse des conducteurs. »

Vingt-deux pages contiennent tout ce qui est relatif aux haras, aux diverses institutions hippiques, aux remontes de l'armée et des haras.

Il attache une importance toute particulière à la question des octrois, à la taxe par tête, à celle au poids. « Celle-ci a plus d'influence sur l'amélioration des ani-

« maux. En pesant en vie et en établissant le droit sur le « poids brut, on fait payer les résidus, les os, les intes- « tins, les pieds, comme la meilleure viande ; les bou- « chers ne tardent pas à s'apercevoir que les bêtes bien « conformées, celles qui ont une grande quantité de « viande nette relativement au poids du corps, sont plus « avantageuses, et le motif de leur préférence étant « connu par les éleveurs, ceux-ci recherchent dans les « animaux qu'ils emploient comme reproducteurs, la « conformation qui leur fait vendre plus cher les bêtes « grasses. » C'est ce qui se passe à l'abattoir d'Angers, et c'est bien le résultat qu'on en obtient dans le pays où l'amélioration continue à s'opérer d'une manière si remarquable.

Ici commence l'étude des questions les plus complexes, les plus difficiles de la zootechnie, celles qu'il n'est pas toujours permis à l'homme de pouvoir résoudre et dont Dieu semble s'être réservé le secret dans ses lois de la génération et de l'amélioration des races. Mais ne craignons rien, M. Magne ne nous égarera pas dans les hypothèses, les idées métaphysiques, et nous apprendra à n'appliquer avec lui que les doctrines qui ont reçu la consécration du temps et de l'expérience. Dans son chapitre III, il appelle moyens d'amélioration « tout ce qui « modifie les animaux; car les changements éprouvés « par des individus sont susceptibles de se transmettre « par la génération et de devenir le caractère de races « nouvelles. »

« Les divers moyens d'amélioration peuvent être ran- « gés en deux sections. Dans la première sont placés le « sol, l'air, les aliments, les logements, le travail, l'exer- « cice, le dressage. On appelle ces divers agents, agents « extérieurs ou agents hygiéniques. Dans la seconde sont « le choix et l'appareillement des reproducteurs, le croi- « sement des races et tout ce qui se rapporte à la multi- « plication, à la reproduction des animaux. »

Il nous montre comment les races n'ont pas des caractères absolus d'immutabilité, comment elles peuvent disparaître et être remplacées par de nouvelles races qui se forment sous des influences diverses. Et n'est-ce pas

sous le bénéfice de cette saine doctrine que nous poursuivons ici la transformation de la race mancelle par les croisements, le métissage, l'alimentation ? Et ne l'obtiendrons-nous pas, cette transformation, comme nous avons réalisé celle de l'ancienne race du cheval d'Anjou qu'on rencontrait chez nos laboureurs avant 1830, et dont nous ne retrouvons plus de vestiges ? Cette race n'excédait pas 1 mètre 43 centimètres, elle portait le cachet de la misère et n'était l'objet d'aucun soin, d'aucune spéculation ; errante jusqu'au sevrage sur des landes infertiles, elle était paralysée dans son accroissement par de continuelles privations ; son prix n'excédait pas 150 fr. par tête ; toute rabougrie qu'elle était, on la trouvait digne néanmoins de l'origine orientale que la tradition se plaît à lui assigner. Mais voilà qu'aux doux rayons d'une liberté bienfaisante, l'agriculture prend son essor et se met à fleurir, de pauvre elle devient riche. La chaux fertilise la terre, donne de puissants moyens d'alimentation, des éléments nouveaux au développement, à l'ostéogénie surtout des animaux ; des étalons de croisements sont judicieusement fournis par les haras ; des routes sont créées, de nombreuses relations commerciales s'établissent. Par ces causes, de nouveaux types apparaissent et remplacent complétement l'ancien ; devant un fait aussi éloquent que notoire, que devient le principe d'invariabilité des races ?

Suivrai-je le savant professeur dans les détails qu'il donne sur l'influence des reproducteurs, sur l'hérédité ? ces pages veulent être lues, une analyse n'en donne qu'une trop faible idée. Il en est de même de celles qu'il consacre par l'étude de l'appareillement, c'est-à-dire à l'amélioration des races par elles-mêmes, au métissage ou croisement « *qui peut former races*, » à l'hybridation ou croisement des espèces qui donne le mulet, le bardot, le léporide, etc., etc.

L'importation des races étrangères peut être très-utile ; il en fait connaître les grands avantages et les inconvénients ; quant à celle des espèces nouvelles qu'il voudrait, qu'il désirerait si nous étions dans des conditions favorables, il ne voit ni le moyen ni l'utilité de la préconiser.

« Nous ne connaissons pas d'animal supérieur au bœuf
« pour le travail ni pour la qualité de la viande, ni pour
« l'abondance du lait; supérieur au mouton pour la so-
« briété, la saveur de la chair et la valeur de la toison;
« supérieur au porc pour la facilité de l'entretien, l'abon-
« dance de la graisse et la quantité de la viande; supérieur
« au cheval pour l'élégance des formes. »

La consanguinité en zootechnie est la reproduction entre parents, il en montre les avantages pour fixer dans les métis les caractères de la race croisante, mais aussi les dangers : « Le croisement des familles offre une
« sécurité que les hommes soucieux du bonheur de leurs
« enfants et de leurs intérêts ne doivent pas négliger. Il
« constitue le moyen le plus efficace de combattre les
« maladies de famille, les prédispositions morbides héré-
« ditaires; la nature tend à ramener l'état anormal des
« êtres organisés à l'état normal quand la cause qui a
« troublé l'organisme cesse d'agir. Lorsqu'un individu sain
« et un individu malade se reproduisent ensemble, l'état
« du premier tend à prédominer, surtout si l'influence
« des agents hygiéniques favorise les tendances de l'orga-
« nisme vers l'état physiologique. »

### *Du cheval.*

Le genre cheval et ses principales espèces font l'objet du premier chapitre où sont décrits leurs caractères zoologiques, leurs mœurs, leurs usages. Le zèbre, le couagga, le dauw, l'hémione, l'âne ont chacun leur article. Il ne cite pas l'hémippe. Quant « au cheval, soumis à la domes-
« ticité depuis les temps les plus reculés, introduit par
« l'homme dans toutes les contrées peuplées, » il présente aujourd'hui des variétés, des races nombreuses qu'il divise en *chevaux communs* et en *chevaux fins*, pour les étudier dans autant de paragraphes qu'il y a de départements s'occupant d'élevage. Vous comprenez par là toute l'importance de cette hippologie géographique qui nous enseigne comment le sol et le climat si variés de la France, nous permettent de produire les chevaux de toutes les qualités, ceux propres à l'agriculture, aux diligences, au roulage, ceux de carrosse, de selle, de course

et comment l'éleveur doit agir pour multiplier avec succès la race qu'il est dans ses intérêts d'élever, donnant la préférence à celle dont la robe est foncée, sombre, car il y a là un premier avantage intrinsèque et vénal très important ; plus de vingt-deux de nos races communes sont étudiées sous toutes leurs faces. Vient ensuite la section des chevaux fins, français et algériens, c'est-à-dire ceux d'attelage et de selle ; dix-sept races. Mon intention est de n'en mentionner aucune, cependant je dois copier ici ce passage relatif aux chevaux angevins : « Aujourd'hui, « c'est par un bon choix de métis qu'ils livrent à la repro- « duction, c'est par des appareillements méthodiques, « c'est par un bon régime que les éleveurs du bassin du « Maine et de ses affluents doivent améliorer et établir « définitivement leur race. Ils vendent leurs plus beaux « poulains pour la Normandie et ils en tirent ainsi un « fort bon parti. Qu'ils cherchent à continuer cette expor- « tation qui est d'autant plus avantageuse pour eux, que « leurs poulains sont exposés à la fluxion périodique et « que le moyen de les préserver de cette terrible maladie, « c'est de les dépayser.

« Les moins réussis des chevaux d'attelage élevés dans « l'Anjou sont réservés pour les diverses armes de la ca- « valerie ; ils font même un bon service. On les recon- « naît, manqueraient-ils de distinction, à leur poitrail « ouvert, à leurs côtes rondes, à leurs lombes bien sou- « tenues et à leur flanc étroit.

« Les chevaux angevins qui ont été élevés dans la « Normandie sont confondus avec les anglo-normands de « cette province et ils n'en diffèrent pas en effet. »

Vous le voyez par cette simple citation relative à une question qui touche à nos intérêts les plus chers et que vous connaissez tous, quelle vérité dans l'exposé de la situation, quelle sagesse admirable dans ses conseils et quel éloge flatteur et mérité pour l'éleveur et pour le cheval d'Anjou si justement réputé ! Que pourrai-je dire de plus puissant et qui pût mieux vous faire comprendre l'excellence de ce livre écrit ainsi et tout entier d'après nature et qui n'oublie rien des progrès de notre département ni des autres provinces ?

L'historique du cheval oriental est d'un attrait ravissant et fait l'objet d'un chapitre particulier. Il nous montre ce coursier légendaire dans les plus grands détails, dans les temps les plus reculés, sous le règne de Salomon, lequel, selon la Bible, « avait quarante mille stalles pour ses chevaux d'attelage et douze mille pour ses chevaux de mains, » et jusqu'à nos jours où Lamartine en fait le piedestal des rois, où il apparaît toujours comme le type le plus parfait des races nobles, leur père à presque toutes, plus particulièrement celui de pur sang anglais qui est son dérivé direct et sans mélange, mais modifié par le climat et l'éducation. Tel est l'intérêt de ces pages qu'elles demandent à être méditées par tout homme de cheval vraiment digne de cette haute qualification, par tout éleveur. Chacun d'eux sera heureux d'apprécier comment on emploie le cheval arabe et le cheval anglais pour améliorer les races, les résultats qu'on en retire. « Les partisans du pur sang attribuent « aux animaux ainsi qualifiés une vertu propre d'héré- « dité, une puissance exceptionnelle *de transmettre à leurs « descendants leurs caractères extérieurs et leurs facultés*; « ils rapportent qu'ils exercent une grande influence « dans leurs croisements avec les races communes. »

J'arrive aux sujets les plus intéressants, à ceux de l'entretien des animaux, qui comprennent les écuries et la nourriture; je ne veux et ne dois pourtant que les énoncer. Les personnes qui voudront construire n'auront qu'à ouvrir le livre pour être elles-mêmes mieux que leur architecte, pour avoir toutes explications et les meilleurs plans d'écuries avec tous les détails possibles. Quant à la section des aliments, elle suffirait par le système qu'elle expose et qui appartient au savant professeur, à assigner à son nom une place des plus distinguées dans les fastes de la science. « Pour résoudre, écrit-il, le « problème complexe que présente l'étude de la nourri- « ture nous rechercherons quels sont les principes immé- « diats les plus importants pour la nourriture du cheval, « quels sont les aliments végétaux qui contiennent ces « principes en plus justes proportions, et quelle est la « quantité qu'il faut en distribuer. » Mais il faut lire pour

être édifié et s'instruire. Tous ceux qui s'occupent des animaux ne peuvent pas rester étrangers à cette étude si ardue, mais aussi si utile, des principes constituants des aliments, des rations, à laquelle la chimie moderne a prêté toutes ses lumières sans compter celles qu'elle lui réserve sans doute encore dans l'avenir.

Il termine par la préparation et l'administration de la nourriture, celles des boissons et par le régime du vert. Le pansage et la manière de l'effectuer; les bains, les lotions, le tondage sont décrits *in extenso*. Viennent ensuite les harnais de tout genre, de luxe, d'agriculture, les objets de sellerie; l'hygiène des chevaux de travail, particulièrement de celui de troupes. Le chapitre V traite de la multiplication; l'expérience la plus consommée y a tout dicté; il doit inspirer toute confiance. On y trouve les plus sages avis sur le choix des chevaux et des juments pour la reproduction; sur l'avantage pécuniaire que présente l'élevage des différentes races; sur la manière de faire reproduire, naître, allaiter, nourrir, élever, dresser, entraîner, castrer, etc., etc. Un dernier chapitre est consacré à la division de l'industrie chevaline, et tout ce que comportent l'âne et le mulet termine ce premier volume de 654 pages.

Ce qu'il a fait pour le cheval il le fait de même pour le bœuf, le mouton et la chèvre, et le porc, dans les trois volumes qui y sont consacrés et qui sont si complets. Rien n'est oublié, en effet, dans les questions si importantes d'exploitation, d'utilisation de ces animaux par les diverses industries, par la boucherie, les fabriques, le commerce, les consommateurs, l'agriculture.

Le texte est on ne peut plus correct, facile et pas fatigant à lire; de nombreuses gravures, d'une grande perfection, servent encore à l'expliquer. Elles représentent les principales espèces d'animaux, les races les plus remarquables; le système Guénon; des plans d'écuries; des harnais, des harnachements tout ajustés; des selles, des brides, des mors; le joug pour les solipèdes, ceux pour les bœufs. Celle de l'âne du Poitou, du *guenillou*, est parlante et veut être mentionnée à part. Il y en a pour la coupe d'un veau de boucherie avec des numéros de

renvois, pour les bœufs, pour apprécier ceux qui sont gras, etc., etc.

Je m'arrête; aussi bien vous le savez, Messieurs, les ouvrages de M. Magne sont tellement substantiels qu'ils semblent n'être eux-mêmes qu'une brillante et savante analyse. Il me suffira d'avoir signalé ici ce livre d'un des grands maîtres de la science, ce livre dont les premières éditions vous sont plus particulièrement connues puisque vous vous êtes fait un devoir de les ajouter à la plupart des primes que vous distribuez chaque année à votre concours départemental d'animaux domestiques, donnant ainsi l'exemple le plus digne d'être suivi à l'égard de cette troisième édition, pour qu'elle soit dans toutes les mains, dans toutes les écoles, à la ville, à la campagne.

En conséquence, Messieurs, j'ai l'honneur de vous prier d'adopter les conclusions suivantes et de décider :

1° Qu'une lettre de remerciements sera adressée à M. Magne, par M. le Président, pour le gracieux hommage qu'il a daigné faire à la Société, des quatre volumes de son Hygiène appliquée ;

2° Que le titre de membre honoraire lui sera offert et que son nom sera inscrit avec ceux des dignitaires ;

3° Qu'un nombre d'exemplaires, qui sera déterminé par le bureau, sera acquis pour être ajouté aux primes de son prochain concours départemental.

(Ces conclusions sont adoptées et le travail de M. F. Jeannin est renvoyé au comité de rédaction.)

---

## Rapport sur le mémoire de M. Méhay sur les aréomètres a poids constant.

Par M. Brossard de Corbigny, membre titulaire de la Société.

Les instruments employés pour déterminer à vue la densité des liquides et appelés *aréomètres à poids constant*, sont basés sur ce principe qu'un corps flottant s'enfonce d'autant moins dans un liquide que ce liquide est plus dense : un réservoir en verre surmonté d'une tige cy-

lindrique et graduée peut donc, par son point d'affleurement dans un liquide, en faire connaître immédiatement la densité, avec une précision suffisante pour les besoins de l'industrie.

Il existe un grand nombre de types d'aréomètres, qui ne diffèrent les uns des autres que par leur mode de graduation. Les uns ont pour échelle une série de nombres indiquant précisément la densité du liquide rapportée à celle de l'eau; d'autres ont une graduation arbitraire ou conventionnelle, comme l'aréomètre Baumé, qui marque 0 dans l'eau pure et 66° dans l'acide sulfurique concentré; d'autres enfin, répondant à des besoins spéciaux, indiquent immédiatement par la lecture du point d'affleurement le tant pour cent de substance utile contenue dans l'eau, comme l'alcoomètre de Gay-Lussac.

On ne peut méconnaître la grande complication qui résulte de cette abondance de types dont nous n'avons cité que les plus importants. Bien que chaque industrie soit en général habituée à un modèle spécial, on est souvent obligé de transformer les unes dans les autres les indications des divers instruments; on est obligé de recourir à des tables de concordance et on s'expose à des erreurs.

M. Méhay, dans le mémoire qu'il a présenté à la Société industrielle, relève dans l'emploi des aréomètres actuels d'autres inconvénients. Le densimètre Gay-Lussac, par exemple, donne directement le poids d'un hectolitre de liquide en kilogrammes, mais ce n'est pas là ce qu'on cherche généralement. Dans les sucreries et distilleries, dont M. Méhay s'occupe plus particulièrement, on cherche à connaître la quantité de matière utile renfermée dans un hectolitre. Si l'aréomètre marque 101, 102, 103, cette quantité de matière est 1, 2, 3... le nombre 100 représentant le poids de l'hectolitre d'eau. Il conviendrait alors de marquer sur la tige simplement 1, 2, 3, c'est-à-dire ce qu'on peut appeler *densité différentielle* du liquide, comme le propose l'auteur. Les instruments ainsi modifiés prendraient le nom de *densimètre différentiel*, ou *volumètre différentiel*, selon leur nature.

M. Méhay s'occupe ensuite de mettre la base de ses nouveaux instruments en harmonie avec la graduation

de l'aréomètre Baumé, qui est le plus répandu dans l'industrie, et au moyen du principe de sa construction, trouve que 1 degré du volumètre différentiel représente 1,44 degré Baumé; puis il donne par des formules et en langage ordinaire le moyen de passer des indications de l'un des instruments à celles de l'autre.

Les nouveaux aréomètres proposés par M. Méhay ont donc un double objet : faciliter la lecture des indications des instruments, et les rendre conformes au système décimal et par conséquent plus rationnels.

Ces avantages seront assurément sérieux, mais ne doit-on pas craindre les inconvénients d'une nouvelle complication apportée au système des aréomètres en usage? Ces inconvénients que nous avons déjà signalés pourraient bien nuire à la propagation d'une idée excellente en principe, mais qui prévaudra difficilement sur les habitudes prises et universellement répandues.

Puisque M. Méhay ne craint pas de proposer une réforme dans cette question importante pour l'industrie, nous aurions voulu qu'il la demandât plus complète et qu'il allât jusqu'à réclamer l'adoption d'un seul aréomètre pour tous les usages ordinaires. Voici ce que nous entendons par là.

Ce qu'on demande en fin de compte, à l'instrument qui nous occupe, c'est de déterminer la densité du liquide qu'on examine, ou si l'on veut, le poids d'un litre de ce liquide. Mais il ne faut pas exagérer la valeur de l'indication obtenue et en déduire immédiatement la composition du liquide en eau et en éléments solubles. Si, par exemple, une dissolution saline ou sucrée marque 115 au *densimètre*, devra-t-on en conclure qu'elle contient 100 parties d'eau et 15 de sel ou de sucre dissous? Nullement : ce chiffre 15 n'est pas exact, parce que la loi de dissolution des matières solubles n'est pas représentée par une formule aussi commode et que le mélange de molécules diverses ne s'effectue pas avec une telle simplicité. On sait, par exemple, que si on mélange 1 litre d'eau et un litre d'alcool exactement mesurés, on obtiendra beaucoup moins de 2 litres de mélange, parce qu'il s'effectue une certaine contraction.

Il est donc nécessaire, et M. Méhay n'avait garde de l'oublier, d'avoir, au préalable, construit par des expériences précises, des tables qui représentent la loi de la variation de densité des liquides chargés de matières solubles, suivant la nature et la proportion de celles-ci. Ces tables sont nécessaires soit pour construire avec quelque précision les aréomètres spéciaux, soit pour vérifier ceux qu'on trouve dans le commerce, à moins qu'on ne s'en rapporte, comme avec l'instrument de Baumé, à une graduation qui ne constitue qu'une série de repères purement arbitraires et sans signification précise.

Si donc il était question de substituer de nouveaux principes aux usages actuels, ce qu'il y aurait à la fois de plus simple, de plus rationnel, et probablement de plus commode, serait de faire table rase de tous les aréomètres spéciaux et de ne conserver que le seul densimètre, donnant à son immersion dans le liquide, non telle indication conventionnelle, mais purement et simplement le poids spécifique. Pour en conclure la proportion de matière utile dissoute dans l'eau, on se reporterait aux tables que nous venons de mentionner et qui, pour la plupart, sont déjà construites avec une grande précision (par exemple celles de Gay-Lussac, pour l'alcool, de Bineau, pour l'acide sulfurique, etc.). Celles qui pourraient encore manquer seraient établies sur des expériences soignées, et on aurait ainsi un système rationnel et uniforme en même temps qu'on serait débarrassé de cette multitude d'instruments divers, à graduations discordantes, dont le moindre inconvénient est d'exposer à de graves erreurs lorsqu'on ne précise pas bien nettement celui dont on parle.

On opérerait ainsi une réforme exactement semblable à celle qu'a réalisée le système métrique, venant se substituer à l'immense quantité de mesures locales et hétérogènes qu'il a remplacées, sans toutefois les faire entièrement disparaître.

La généralisation de l'emploi du densimètre ne rencontre, croyons-nous, qu'une seule objection : sur la tige cylindrique de cet instrument, les divisions successives n'occupent pas des longueurs égales, comme cela a

lieu, par exemple, sur la colonne d'un thermomètre. Elles sont d'autant plus longues qu'elles sont plus voisines de l'extrémité supérieure, et il en résulte que pour évaluer à vue les fractions il faut tenir compte avec attention de la partie de l'échelle sur laquelle on se trouve. Mais cette difficulté n'est pas bien grave, par cela même qu'il suffit d'un peu d'attention pour la vaincre. D'ailleurs, on la supprimerait en multipliant assez les divisions écrites pour que leur intervalle fût à peu près négligeable; c'est d'ailleurs ce qui existe sur les bons instruments.

Quoi qu'il en soit, le mémoire de M. Méhay offre le plus grand intérêt et repose sur des considérations tout à fait pratiques. Nous proposons à la Société industrielle de remercier l'auteur de cette importante communication.

Angers, le 7 juin 1870.

BROSSARD DE CORBIGNY.

---

## AU SUJET DE LA MÉDAILLE D'OR DÉCERNÉE A M. MALINGE, MEMBRE TITULAIRE, AU CONCOURS RÉGIONAL DE LAVAL.

Par M. F. JEANNIN, Secrétaire général de la Société.

Messieurs,

M. Malinge (Germain), notre intelligent et laborieux collègue, avait exposé au *Concours régional agricole de Laval*, du miel, de la cire, des ruches de son système, son *Manuel de l'apiculteur*, et des vins récoltés dans ses vignobles qu'il cultive lui-même dans les environs de la Pointe et d'Épiré. Tous ces objets ont subi un examen approfondi de la part du jury qui lui a décerné une médaille d'or, c'est-à-dire la plus haute récompense qu'il soit possible d'obtenir pour ce genre d'exposition et dans de semblables solennités.

C'est parce que vous serez heureux d'apprendre ce triomphe de M. Malinge que j'ai cru devoir vous en parler ici. Je ne reviendrai pas sur son apiculture, si réputée et pratiquée, je vous en ai entretenus suffisamment à notre dernière séance dans un rapport qui est sous presse. Seu-

lement qu'il me soit permis de vous recommander d'aller visiter ses vignes et je ne doute pas que vous n'éprouviez en les voyant, les mêmes sentiments d'admiration qu'elles ont fait naître en moi, le 8 mai dernier. Elles se distinguent de celles de ses voisins par une culture plus soignée, perfectionnée, par l'absence des mauvaises herbes; par la vigueur des cépages qui sont nets et exempts de mousses ou cryptogames. Pas une parcelle de terre qui ne soit utilisée. Les fossés ont été comblés et drainés; les murs en terre qui servent de clôture, surmontés d'une haie vive, ont été diminués de la moitié de leur épaisseur, taillés à pic, et contre eux notre viticulteur a établi des espaliers en pleine prospérité qui lui donnent en quantité et, selon son expression heureuse, des *raisins d'or*. La note suivante qu'il a rédigée et qu'il m'a prié de vous communiquer vous livrera le secret de ses succès; voilà comme chaque agriculteur devrait agir et notre agriculture serait réellement plus savante, car la science qui n'est pas confirmée par l'expérience ou qui est en désaccord avec elle n'est plus qu'*hypothèse* et ne mérite plus confiance.

Voici textuellement la note de M. Malinge :

« Depuis cinquante ans, je cultive la vigne, le *pineau* « *blanc*, *franc pineau* dit *chenin*, qui peuple nos vignes des « bords de la Loire. Je me trouve dans la meilleure situa- « tion de l'Anjou, au village de la Pointe, à 8 kilomètres « d'Angers, sur la rive droite de la Loire près d'Épiré et « de l'incomparable coteau de la coulée de Serrant, com- « mune de Savennières.

« Mon vignoble se trouve d'une part dans le clos des « Guamé, commune de Savennières et d'autre part dans « le clos du Coteau-Martin, commune de Bouchemaine, « non loin du premier.

« De tout temps, nos vignes ont fourni d'excellent vin « qui ne cède en rien au vin de Champagne. Il a même « l'avantage sur ce dernier de conserver sa qualité qua- « rante ou cinquante ans et le vin de Champagne la perd « à six ans.

« Nos vins se vendent généralement assez bien. Le « labourage de nos vignobles se fait à bras et assez mal.

« Comme nos vignes sont maigres et produisent peu,

« j'ai supposé en 1860 qu'on pouvait leur faire produire « davantage en leur donnant plus de nourriture par un « béchage profond, fait en bonne saison; j'ai fait cette « expérience et j'ai obtenu par ce procédé de beaux sar- « ments qui m'ont permis à la taille d'augmenter le « nombre des coursons et d'avoir une plus abondante « récolte, sans changer en rien la qualité du vin.

« La première année j'ai obtenu *un* hectolitre quinze « pour 6 ares 60, la seconde *deux* hectolitres et, les an- « nées suivantes, c'est-à-dire en 1863, 1864 et 1865 j'ob- « tins *quatre* hectolitres soixante. En 1866, mes vignes « ont gelé, je n'ai obtenu qu'*un* hectolitre quinze; en 1867, « *deux* hectolitres trente; en 1868, *trois* hectolitres qua- « rante-cinq et, en 1869, *six* hectolitres quatre-vingt-dix.

« Voilà la manière dont je procède : je taille ma vigne « entre le mois de janvier et de février; le premier labour « au mois de mars, le second à la fin de mai suivi de « l'ébourgeonnage, c'est-à-dire ôter les bourgeons sans « fruit et impropres à la taille; à la fin de juillet un « *pinçage* pour refouler la sève vers la grappe; huit ou « quinze jours avant les vendanges, suivant le temps qu'il « fait, j'ôte une partie des feuilles de pampre qui couvrent « les grappes, ce qui permet au soleil de les dorer et de « leur donner une parfaite maturité.

*Comparaison avec mes voisins.*

« La culture de nos pays qui se fait encore actuellement, « ne permet à la vigne de pousser que de faibles sarments, « de sorte que le vigneron ne peut laisser en moyenne « que trois coursons, et avec ma méthode je peux en « laisser jusqu'à dix sans altérer la vigueur de ma « vigne.

« Ils récoltent en moyenne deux hectolitres 30 par « 18 ares 90.

« Le prix de vente est en moyenne de 150 fr. la barri- « que (2 hectol. 30) pour le supérieur.

« La seconde qualité 120 fr. et l'inférieur 80 fr. Cette « année j'ai vendu le mien 120 fr. Avec l'ancienne mé- « thode je ne le vendais pas plus cher, car je n'ai altéré « en rien la qualité de mon vin; de plus, je crois avoir

« trouvé le moyen d'éviter par là les gelées désastreuses
« puisque, cette année, ma vigne n'est pas gelée et que
« celles de mes voisins le sont, résultat dont je reparlerai,
« s'il continue à être le même les années suivantes.

« G. MALINGE,

« Apiculteur et viticulteur à la Pointe (près Angers). Médaille de bronze (1864) à Angers. — Médaille d'argent spéciale, et abeille d'or de la Société protectrice en 1867. — Concours régional d'Angers (1869). Médaille d'argent. — Médaille d'or à Laval, le 22 mai 1870. »

---

MÉMOIRE ADRESSÉ A M. LE PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'ANGERS,

Par M. A. MONDAIN, curé de la Breille, à l'occasion de ses cultures dans cette commune.

*Monsieur le Président de la Société industrielle d'Angers.*

Je ne sais pas si en parcourant la voie ferrée d'Angers à Tours, vous avez remarqué à votre gauche, après avoir dépassé la ville de Saumur, une suite de collines couvertes de sapins, s'étendant depuis les collines de Neuillé et de Blou, jusque bien avant dans la Touraine au delà de Bourgueil. Le voyageur emporté par la vapeur à travers cette riche vallée de la Loire dont la fertilité est à bon droit tant vantée, ne s'imagine guère, qu'à quelques kilomètres de là, derrière ce rideau de verdure, s'étendent de tristes et arides solitudes, de véritables déserts sablonneux, hérissés d'ajoncs et de bruyères, et semées çà et là de touffes de chênes et de sapins.

Au milieu de ces solitudes presque totalement incultes, se trouve une commune d'une immense étendue, *la Breille,* mais dont le sol en grande partie stérile, a peine à nourrir les 500 habitants qui y végètent presque dans la misère. Il y a vingt ans aucune route ne traversait ce désert, et quand quelque rare voyageur ou quelque hardi naturaliste osait s'y aventurer pour explorer ses marais et ses landes, il ne pouvait s'empêcher de sentir son cœur se serrer. A l'aspect de ce sol couvert de sapins ou

de landes, de ces masures aux toits de chaume ou de bruyères, en présence de la misère morale et matérielle de leurs habitants, on se serait cru transporté hors de notre beau pays de France, au milieu de quelque désert inconnu.

Ce fut alors que deux hommes [1], auxquels je me plais à rendre ici la part de l'honneur qui leur revient dans cette question de civilisation morale et matérielle, entreprirent de faire tracer les deux routes, qui, dans deux sens, sillonnent presque parallèlement cette commune. Toutes les deux partent de Vernoil-le-Fourrier et se dirigent, l'une vers Bourgueil en traversant le village assez populeux des Loges, et l'autre vers Varennes pour y joindre le chemin de fer de Tours à Nantes en passant par le bourg naissant de la Breille.

Avant le percement de ces deux routes, le commerce était à peu près inabordable; aussi bon nombre d'habitants ne trouvant pas à écouler les maigres produits de leur sol, faute de débouchés suffisants et de chemins praticables, aimaient-ils à se livrer à un commerce plus ou moins avoué, et à chercher dans les foires et marchés du voisinage, à gagner l'argent qu'ils ne trouvaient pas chez eux. Le plus grand nombre végétant tristement au lieu où ils étaient nés, sans instruction et sans industrie, se voyaient méprisés de leurs voisins [2], qui leur jetaient au visage, comme une insulte permanente, le nom de *Breillards*, en sorte que souvent ils n'osaient pas s'avouer habitants de la Breille.

Quelles furent les causes morales qui, par leur déplorable concours, attirèrent sur cette malheureuse commune cet immense mépris, ce n'est pas le lieu d'en parler, et je ne veux pas, du reste, raviver des plaies trop récentes et que le temps n'a pas encore cicatrisées.

Quoi qu'il en soit, les hommes, dégoûtés de leur sol qui ne produisait presque rien, abandonnaient souvent

[1] MM. Paul Ratouis et son père.

[2] Voir l'*Histoire du puits Cambon*, par M. Paul Ratouis, juge de paix à Saumur.

Cette déplorable réputation commence à disparaître, grâce aux efforts énergiques que j'ai faits pour y arriver.

le pays pour cultiver ailleurs un terrain plus fertile, et à la place des anciennes et rares cultures apparaissaient de nouvelles sapinières semées par des étrangers au milieu des chaumières tombées en ruine. Ainsi, au lieu de disparaître par l'influence des routes, le désert au contraire semblait s'agrandir encore, tout en donnant, il est vrai, aux propriétaires un produit plus rémunérateur. Telle était la commune de la Breille lorsque je vins m'y fixer en qualité de desservant au mois de mai 1864.

Aussitôt que je fus installé au presbytère je me mis en devoir de parcourir ma paroisse, afin de me rendre compte du champ qui m'avait été donné à cultiver. Ce fut alors que frappé de ce dénûment profond, de cette misère morale et matérielle qui régnaient partout, je pris la résolution ferme de travailler avec toute l'énergie et la ténacité dont la divine Providence avait doué mon caractère, à conjurer ce mal immense, et à substituer à sa place la prospérité et l'aisance. La tâche sans doute était difficile, elle pouvait paraître insensée!... Il fallait sortir de toutes les voies connues jusqu'alors, fouler aux pieds la stupide routine, renverser des préjugés absurdes, et prouver par des faits incontestables, que la Breille renfermait dans son sein des trésors que l'incurie ou l'inexpérience n'avaient pas su y trouver; il fallait faire jaillir du caillou informe une étincelle brillante et allumer avec elle un immense incendie. C'est ce que j'entrepris avec l'aide de la divine Providence, et ce que mon affection pour mes paroissiens me donna d'accomplir, au milieu de difficultés morales et matérielles de toutes sortes, difficultés qui auraient rebuté cent fois, une volonté moins tenace que la mienne.

Pendant que la nouvelle église se construisait, j'étudiai le sol, et dans un domaine de quelques hectares que j'achetai à cette fin, je fis en petit des essais comparatifs. Je m'imaginais, en voyant les misérables récoltes de presque tous mes paroissiens, que l'incurie des cultivateurs était la seule cause des désastres qu'ils éprouvaient, ignorant qu'il est quelquefois des sols ingrats qui ne répondent jamais aux soins qu'on leur donne, quelqu'industrieuse que soit la main qui les cultive, parce que la

semence qu'on y jette, n'y trouve pas les moyens de se développer. Aussi j'eus beau essayer différentes sortes d'engrais, naturels, artificiels, vantés ailleurs, et produisant, disait-on, merveille, j'éprouvai toujours et partout une suite de désastres décourageants, toutes les fois que je voulus cultiver les céréales que des terrains argileux ou calcaires produisent si facilement et en abondance. Evidemment, il valait mieux laisser les terrains en friche que de les cultiver dans de semblables conditions, car il était impossible d'y retirer même ses frais.

Deux causes, à mon avis (car j'ai dû étudier les effets désastreux de mes espériences), empêcheront toujours dans la commune de la Breille la culture productive des céréales, *l'excessive légèreté de son sol, et l'imperméabilité du sous-sol*. Le sol est généralement léger, sablonneux à l'excès, sans consistance, pénétré trop facilement par la chaleur et de plus bouleversé par des myriades de taupes qui dès le mois d'avril font le plus grand mal aux récoltes. Aussi, malgré l'excessive humidité de l'hiver dont les eaux surabondantes ne s'écoulent pas faute de perméabilité du sous-sol, les récoltes languissent très-vite, et rapportent tellement peu que les propriétaires, quand ils n'y sèment pas de sapins, ne peuvent guère affermer leurs terres plus de 30 francs l'hectare, encore beaucoup sont-ils obligés de les donner au-dessous de ce chiffre. Dans les terres humides à l'excès, et elles sont nombreuses, il faudrait un drainage intelligent et un labour profond afin de mêler le sol trop léger avec le sous-sol argileux. Mais comme l'expérience serait coûteuse, sans certitude d'une réussite complète, je crois qu'il serait dangereux de la tenter. Maintenant si à ces causes déjà si puissantes par elles-mêmes vous ajoutez le défaut d'engrais naturels que le manque de prairies met dans l'impossibilité de se procurer en quantité suffisante, vous aurez la clef de la gêne qui a toujours régné dans la commune de la Breille, gêne qui ne disparaîtra que par l'introduction d'un autre mode de culture. La-Breille ne pouvant évidemment être un champ productif, j'ai cherché à en faire un jardin, où, *presque sans frais*, chaque habitant tant soit peu intelligent, pourrait, en cultivant

quelques ares, se procurer une aisance relative. Depuis quelques mois j'ai découvert un gisement immense de *marne* coquillière de très-bonne qualité; je l'expérimente dans ce moment; peut-être opérerai-je par son moyen une véritable révolution dans les produits du sol de la Breille.

Voici comment j'ai été amené à cette découverte, qui, j'en suis certain, aura pour le pays les résultats les plus avantageux, si elle est encouragée par l'autorité supérieure et développée sur une grande échelle.

Amateur passionné de tout ce qui se rattache à l'agriculture, en étudiant le sol et les mœurs de différentes plantes que j'ai toujours aimé à cultiver, je me convainquis que l'asperge pourrait prospérer dans les sables de la Breille et donner des produits non-seulement abondants, mais d'une belle grosseur, d'une qualité exceptionnelle, en même temps que d'une grande précocité. Ce qui me fit porter ce jugement, ce fut l'inspection d'un carré planté dans le jardin du presbytère, et qui, dans les plus déplorables conditions, donnait cependant des produits satisfaisants, de bonne qualité et d'une remarquable précocité. Ce fut pour moi un trait de lumière, ou plutôt la confirmation de mes projets antérieurs. Je n'avais plus qu'à faire l'essai moi-même, certain d'avance de pouvoir placer avantageusement mes produits, grâce à la proximité du chemin de fer distant seulement de dix kilomètres.

Comme je n'avais pas de plant à ma disposition (car mon installation au presbytère de la Breille ayant été trop tardive, je n'avais pu semer les graines de la magnifique espèce qu'un cultivateur renommé d'Argenteuil m'avait procurées), je dus m'adresser à un horticulteur voisin, et me contenter pour mon essai de l'espèce ordinaire, la *violette de Hollande.*

Après avoir choisi moi-même avec le plus grand soin mille griffes dans un plant d'un an de semis, assez bien réussi, quoique ne présentant pas la beauté de celui que chaque année j'ai transplanté depuis dans mes cultures, je les plantai dans trois endroits différents selon la méthode d'Argenteuil un peu modifiée. Cent griffes dans le meilleur terrain de mon jardin où les légumes prospèrent bien, cinq cent cinquante dans un terrain peu fertile où

avaient végété quelques arbres et une vigne que je fis arracher, mais dont le sol trop pauvre n'avait jamais pu produire de froment ; enfin trois cent cinquante dans des sables presque stériles, où je me proposais d'établir plus tard mon aspergerie sur une assez grande échelle.

Ces essais, il faut bien le dire, reçurent plus d'un commentaire peu encourageant, et plus d'un personnage que je m'abstiendrai de nommer ici, ne put réprimer un sourire d'incrédulité, répétant avec mes paroissiens que j'en serais quitte pour mes frais, me prédisant ainsi un échec complet. Ce qui semblait les confirmer dans leur sinistre prédiction, c'était l'inspection du sol, et aussi la petite quantité d'engrais que j'employais. Enfin on ne pouvait croire que *l'asperge dont la culture est si difficile et si dispendieuse pût prospérer dans des sables stériles et cela presque sans engrais.*

Mais comme l'idée était neuve, mais comme cette culture ainsi conçue renversait tous les préjugés entretenus jusqu'ici par la spéculation ou par l'ignorance, je laissai dire et poursuivis mes expériences. Les résultats dépassèrent toutes mes prévisions et me convainquirent que la divine Providence m'avait fait trouver le moyen d'attacher mes paroissiens à leur misérable sol et de leur procurer une aisance relative qu'ils n'ont jamais connue.

Les cent dix griffes plantées dans mon jardin, bien fumées, mais avec des engrais *non consommés*, végétèrent mal et furent à plusieurs reprises bouleversées par les taupes, en sorte que je mis en délibération si je ne replanterais pas mes deux planches l'année suivante avec le magnifique plant provenu de mes semis.

Les cinq cent cinquante plantées d'après la même méthode mais avec moins d'engrais et dans un terrain beaucoup moins riche en humus que mon jardin, prospérèrent d'une manière très-satisfaisante, tout en laissant *pour moi* quelque chose à désirer.

Les trois cent cinquante plantées dans les sables toujours avec la même méthode, mais avec des engrais *particuliers* [1] très-peu dispendieux et d'une très-facile composi-

[1] Je donne la recette de cet engrais dans une brochure que j'ai éditée et que je joins à toute livraison de plant que je fais.

tion, réduits à l'état de compost, prospérèrent d'une manière merveilleuse et offrirent au mois de septembre suivant des tiges nombreuses et grosses comme le doigt.

Le succès était complet et il ne s'agissait plus que de transformer en aspergerie productive les deux hectares de terres sablonneuses et presque stériles que j'avais achetés. Comme je disposais de ressources très-restreintes, diminuées encore par des travaux importants que j'avais entrepris dans l'intervalle pour le bien moral de mes paroissiens, et aussi afin de me procurer le plant de premier choix qu'il me fallait, je dus diviser ma plantation en plusieurs années.

Pendant l'année 1865, où je commençai mes essais, je fis mes semis avec l'espèce d'Argenteuil; je préparai mes composts et au printemps de 1866 je plantai trois mille cinq cents griffes selon la méthode qui m'avait si bien réussi.

En 1867, j'en avais encore deux mille cinq cents à mettre en place, et la plantation n'était pas encore achevée lorsque parurent les premières pousses de la plantation de l'année précédente. Ces turions étaient énormes, et bon nombre mesuraient 6 et jusqu'à 8 centimètres de tour présentant une végétation extrêmement vigoureuse et annonçant pour l'année suivante une récolte déjà satisfaisante.

En présence de tels résultats, les critiques se turent, les plaisanteries cessèrent, sans cependant que personne dans la commune[1] songeât à suivre l'exemple que j'avais si heureusement donné.

Plus de deux cents étrangers attirés par la réputation croissante des petits succès que nos efforts persévérants ont obtenus dans notre chère petite paroisse, vinrent nous voir pendant cet été de 1867 et ils ne pouvaient croire en visitant nos cultures que ces asperges si vigoureuses et si belles, avaient été plantées l'année précédente et avec du plant semé en mars 1865. Leur étonnement était plus grand encore quand, après leur avoir fait

[1] Dans les communes voisines, j'ai déjà de nombreux imitateurs. Plus intelligents peut-être, ils comprennent que cette culture peut donner de beaux résultats.

examiner le sol, je leur disais que la plantation avait été faite axec des frais extrêmement restreints et *presque sans engrais*.

Maintenant, Monsieur le Président, vous me demanderez sans doute de vous faire connaître par des chiffres, ce que m'a coûté l'installation de mon aspergerie, et ce qu'elle me produit annuellement.

Bien que les conditions dans lesquelles j'étais placé aient été on ne peut plus défavorables, puisqu'il m'a fallu défricher, dans toute l'acception du mot, le sol laissé en friche et que les fougères, bruyères, chiendents, etc., avaient envahi depuis de nombreuses années, voici ce que m'a coûté l'installation d'un hectare :

| | |
|---|---|
| Achat du terrain...................... | 1,100 f. » c. |
| Défonçage et nettoyage du sol, à 3 fr. l'are.................................. | 300 » |
| Dressage des ados et plantation à 1 f. 70 l'un.................................. | 170 » |
| 10,000 plants à 50 fr. le mille......... | 500 » |
| Fumure de la plantation.............. | 80 » |
| Total des frais........... | 2,150 f. » c. |

| | |
|---|---|
| En répartissant cette somme sur la durée moyenne d'une aspergerie, soit 20 ans, on a pour un an.. | 107 f. 50 c. |
| Loyer de la terre à raison de 5 0/0..... | 55 » |
| Culture annuelle...................... | 200 » |
| Fumure annuelle...................... | 160 » |
| Cueillette, transport et frais de vente... | 350 » |
| Total pour un an........ | 872 f. 50 c. |

| | |
|---|---|
| Le produit a été en 1869 (3e année de plantation pour la plus grande partie de mes cultures) de 1,500 bottes environ, vendues en moyenne 1 fr. 50 c. la botte, ce qui fait.................................... | 1,950 f. » |
| Les frais ayant été cette année de...... | 872 f. 50 c. |
| Il est resté encore un bénéfice net de... | 1,077 f. 50 c. |

Or, l'année 1869 a été très-mauvaise, surtout pendant le mois de mai où les produits ont été presque nuls, ce

qui nous fait conjecturer et avec raison, que cette année, ces mêmes produits pourront doubler sans augmenter sensiblement les frais généraux.

*Nota.* — Aujourd'hui 15 mai 1870, nous pouvons déjà apprécier notre récolte qui s'annonce comme devant donner de beaux résultats. Nous avons un carré (notre carré d'essai composé de 600 griffes environ) qui nous a déjà donné plus de 60 bottes, vendues en moyenne 1 f. 45 et nous ne sommes qu'à moitié de la récolte. Il rapportera *au moins* 140 fr. les 6 ares.

Dans le calcul précédent je n'ai pas parlé de l'amélioration du sol qui par cette culture va au moins quadrupler de valeur, et deviendra susceptible, à l'extinction de l'aspergerie, de produire de la luzerne, du froment et autres plantes dont la culture est impossible aujourd'hui.

En résumé nous croyons arriver, et cela sans exagération aucune, à *un bénéfice net* de 15 fr. environ par are, ce qui serait une assez jolie recette dans un terrain réputé jusqu'ici comme de nulle valeur et laissé en friche comme tel.

*Erratum.* — J'ai dit dans le cours de mon mémoire que les frais de plantation étaient fort *restreints* et presque nuls. En effet, si on suppose un cultivateur propriétaire (et tous mes paroissiens le sont à peu près) qui fait lui-même son plant, ce qui est de beaucoup préférable, il aura une dépense presque nulle [1]. Les 10,000 griffes ne lui reviendront pas à 50 fr. au lieu de 500. Son travail, tout appréciable qu'il soit à prix d'argent, ne sera cependant pas aussi sensible que s'il fallait délier sa bourse, et cependant les deux premières années, en cultivant les ados en haricots ou en très menues récoltes, il pourra ainsi diminuer la main-d'œuvre tout en ayant sous les tiges une quantité notable d'herbes excellentes pour le bétail. Le terrain ne valant pas plus de 50 fr. de erme à l'hectare, s'il reçoit chaque année une fumure suivant le système qui me paraît excellent, puisque mon

[1] Je donne des graines et ma méthode à tous ceux qui veulen m'imiter.

aspergerie présente la végétation la plus luxuriante, je garantis qu'il ne faudra pas plus de 150 fr. par hectare et par an, pour peu que le cultivateur ait d'industrie dans la fabrication de ses engrais.

La cueillette, l'embottelage, le transport au marché seront toujours dispendieux, mais comme dans le moment où ces dépenses auront lieu, le gain sera assez rémunérateur pour compenser ces frais, je ne pense pas qu'elles doivent entrer en ligne de compte. Aux yeux des cultivateurs il n'y a que les premières avances qui sont examinées, et comme je l'ai dit plus haut, ces avances sont presque nulles lorsqu'on veut suivre la méthode que j'indique. D'ailleurs et dans tous les cas, bien qu'on n'admette pas le calcul que nous avons fait plus haut, bien qu'il soit à notre avis au-dessous de la vérité, nous soutenons que la culture de l'asperge développée avec intelligence, sera toujours assez rémunératrice pour donner chaque année un bénéfice net qu'aucune autre culture ne pourra jamais produire dans notre désert.

Les habitants de la Breille, profondément indifférents à l'endroit de mes travaux tout d'abord, ont ressenti ensuite une grande jalousie en les voyant réussir. Aujourd'hui, les nombreuses visites que je reçois et la magnificence des produits de mes cultures semblent leur ouvrir les yeux, et je crois que l'an prochain, plusieurs commenceront à m'imiter. La réaction semble se produire parmi les plus intelligents, qui semblent humiliés de la comparaison des produits de leurs champs avec ceux des miens, bien que mes terres soient réputées comme étant de la plus inférieure qualité, ainsi qu'en pourront juger MM. les membres du Jury ou Commission que je vous prie de désigner pour examiner mes travaux et vous en adresser un rapport.

Maintenant, M. le Président, je terminerai cet aperçu sur nos petits travaux en vous disant que le résultat obtenu par notre initiative est déjà immense, mais qu'il serait encore centuplé si vous leur accordiez une approbation que semble indiquer la divine Providence par la bénédiction extraordinaire qu'elle leur a donnée [1].

[1] Les produits présentés au concours représentent une bien faible

D'ailleurs, il faut bien le dire, profondément désintéressé dans toutes les œuvres que j'ai créées ici depuis cinq ans, cet appui moral profiterait surtout à ma paroisse qui me permettrait d'améliorer encore le sort, en joignant à mon école (presque complétement gratuite), un orphelinat agricole dans le genre de ceux de M. le comte de Gouvello, près de Vendôme, et sous le patronage de la Société des orphelinats agricoles de France. La déclaration est faite près de M. le Préfet, et dès le mois d'août prochain, je pense être en mesure de commencer cette grande œuvre.

Dans tous mes travaux, dans toutes mes luttes, je n'ai jamais eu d'autre but que d'être utile à la pauvre paroisse dont la divine Providence m'a confié le soin. La voir prospérer, la placer au rang des communes les plus favorisées s'il est possible, donner à mes paroissiens le moyen de marcher tête levée au milieu de ceux qui les ont le plus méprisés jusqu'ici, telle est mon idée fixe; et c'est pour arriver à ce but que je suis décidé à tout sacrifier, mon temps, ma peine, ma petite fortune, mon repos, ma vie même s'il le faut.

J'ai fini, M. le Président. Puisse ce mémoire atteindre le but que je me suis proposé, puisse-t-il opérer cette réhabilitation, objet de tous mes vœux!... Et s'il est vrai de dire que l'avenir dépend du passé, si je suis assez heureux pour obtenir de votre bienveillance une adhésion, ce sera une première récompense qui assurera le succès de mes grandes œuvres, je puis alors promettre, sans présomption aucune, que commencera pour ma paroisse une ère de prospérité et d'aisance que je m'efforcerai de développer de plus en plus.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur le Président, votre très-humble et très-obéissant serviteur,

A. MONDAIN, curé.

Le 17 juillet 1870.

artie de ce que nous obtenons chaque jour. Les asperges de 90, 100 et 120 grammes sont extrêmement communes.

---

## [ob]SERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES AU PLESSIS-GRAMMOIRE, EN 1870,

Par M. Letessierb

### JANVIER.

| vents. lever du s. | BAROMÈTRE réduit à 0. lev. du sol. | midi. | c. du sol. | THERMOMÈTRE. lever du s. | midi. | cou du s. | ASPECT DU CIEL. lever du s. | midi. | cou. du s. | EAU. milli. | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S.-E. | 7435 | 7435 | 7423 | 5° » | 9° » | 8° » | nuag | nuag | couv. | 3 | Vent. |
| id. | 7432 | 7432 | 7442 | 7 » | 10 » | 9 » | couv. | id. | id. | 4 | (N. L.) Vent. |
| [.]-S-O | 7491 | 7490 | 7500 | 6 80 | 10 50 | 9 » | id. | couv. | clair. | 2 | Id. |
| S.-O. | 7510 | 7520 | 7570 | 9 20 | 10 » | 10 50 | id. | id. | nuag | 1 | Id. |
| Sud | 7520 | 7510 | 7520 | 6 » | 9 20 | 8 50 | nuag | id. | couv. | 8 | |
| S.-E. | 7520 | 7500 | 7490 | 6 20 | 9 40 | 7 50 | couv. | id. | nuag | 8 | Vent. |
| S.-O. | 7490 | 7499 | 7479 | 9 20 | 12 » | 11 80 | nuag | nuag | couv. | 2 | Id. |
| id. | 7459 | 7469 | 7459 | 9 50 | 13 30 | 9 30 | id. | id. | id. | 8 | Grand vent. |
| id. | 7449 | 7452 | 7459 | 7 » | 12 » | 9 » | id. | id. | id. | 2 | (P. Q,) G. vent. |
| id. | 7480 | 7480 | 7490 | 3 » | 12 30 | 6 30 | id. | id. | id. | 1 | Petite gelée blanche. |
| O. | 7561 | 7572 | 7562 | -1 » | +7 50 | 6 » | id. | id. | id. | 4 | Gelée blanche, vent. |
| [.]S. O | 7552 | 7541 | 7541 | 2 50 | 10 60 | 6 70 | id. | id. | nuag | 8 | Hâlo lunaire, vent. |
| Sud | 7511 | 7511 | 7521 | 5 » | 7 80 | 7 » | couv. | couv. | couv. | 5 | Vent, |
| S-O. | 7491 | 7490 | 7500 | 9 50 | 10 » | 9 50 | id. | id. | id. | 4 | Id. |
| [.]-S O | 7520 | 7540 | 7540 | 6 20 | 11 » | 9 80 | nuag | nuag | nuag | 2 | Id. |
| S.-O | 7560 | 7600 | 7600 | 8 50 | 13 » | 8 » | id. | id. | id. | » | |
| N -O | 7608 | 7628 | 7628 | 8 80 | 11 » | 8 50 | couv. | couv. | id. | » | (P. L.) Brouée |
| Nord | 7630 | 7631 | 7631 | 3 » | 3 50 | 3 50 | nuag | nuag | id. | » | Gelée blanche, vent. |
| id. | 7620 | 7602 | 7594 | 1 50 | 3 50 | 2 80 | id. | id. | couv. | » | Gelée, vent. |
| id | 7583 | 7585 | 7575 | 0° » | +0 80 | -1 » | couv. | couv. | id. | » | Gelée, neige. vent. |
| id. | 7566 | 7566 | 7567 | -2 » | -0 80 | -0 50 | id. | nuag | id. | » | Gelée, neige, vent. |
| id. | 7578 | 7588 | 7578 | -3 » | +3 » | 0° » | clair. | clair. | clair. | » | Gelée, vent. |
| id. | 7587 | 7587 | 7577 | +2 » | 4 20 | 3 » | couv. | couv. | couv. | » | Gelée, Qq. g. d. vent. |
| id. | 7566 | 7586 | 7586 | 1 » | 1 80 | 0°50 | id. | id. | id. | » | (D. Q.), vent. |
| id. | 7597 | 7597 | 7597 | -1 » | +2 80 | 1 30 | nuag | nuag | nuag | » | Gelée, vent. |
| id. | 7597 | 7587 | 7577 | -4 50 | +4 » | 0° » | clair. | clair. | clair. | » | Gelée, vent. |
| id. | 7567 | 7567 | 7567 | +0 50 | 2 20 | 1 70 | couv. | couv. | couv. | » | Gelée, vent. |
| id. | 7567 | 7557 | 7547 | -4 30 | +7 60 | 0° » | clair. | clair. | clair. | » | Gelée blanche, vent. |
| [.]S. E | 7557 | 7546 | 7556 | -5 » | +9 30 | 3 » | id. | id. | id. | » | Gelée blanche, vent. |
| [.]-E. | 7566 | 7546 | 7526 | -2 80 | +14 » | 6 50 | id. | id. | id. | » | Gelée, vent. |
| Sud | 7475 | 7485 | 7523 | 6 30 | 7 30 | 6 80 | couv. | couv. | couv. | 9 | (N, L.), vent. |

### RESUMÉ.

[Bar]omètre maximum 7631 ; moyenne 758-7060; minimum 7423.

[Th]ermomètre maximum 14°; moyenne 1°620; minimum — 5°.

### ASPECT DU CIEL.

[Cla]ir 14, couvert 43, nuages 36, total 93. Jours de pluie 16, eau 0m071 millimètres.

[Ve]nts. Nord 11, S.-E. 4, S.-S.-O. 1, S.-O. 7, Sud 3, Ouest 1, O.-S.-O. 2, N.-O. 1, E-S.-E. 1, total 31.

[Re]marques. Gelée 14, hâlo lunaire 1, Brouée 1. neige 2, Quelques gouttes d'eau 1, vent moyen 26. Grand vent 2.

## FÉVRIER.

| DATES. | VENTS. | BAROMÈTRE réduit à 0. | | | THERMOMÈTRE. | | | ASPECT DU CIEL. | | | EAU | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | lever du s. | lev. du sol. | midi. | c. du sol. | lever du s. | midi. | cou. du s. | lever du s. | midi. | cou. du s. | milli. | |
| 1 | Sud. | 7563 | 7583 | 7573 | 1° » | 13° » | 6°80 | clair. | nuag | nuag | » | Gelée blanche. v |
| 2 | id. | 7513 | 7482 | 7472 | 5 80 | 9 » | 5 » | couv. | couv. | couv | 1 | Vent. |
| 3 | id. | 7462 | 7481 | 7481 | 6 80 | 8 80 | 8 » | id. | nuag | nuag | 6 | Id. |
| 4 | S-S-E | 7471 | 7461 | 7461 | 4 80 | 11 » | 8 » | nuag | id. | id. | 1 | Id. |
| 5 | Sud. | 7471 | 7501 | 7521 | 3 50 | 11 60 | 6 50 | couv. | id. | id. | » | Brouillard, Qq. g. |
| 6 | S.-E. | 7541 | 7530 | 7512 | +0 80 | 8 » | 7 » | nuag | id. | id. | » | Gelée blanche, ve |
| 7 | Sud. | 7462 | 7452 | 7452 | 4 80 | 6 40 | 7 » | id. | couv. | id. | 7 | Vent. |
| 8 | S-S-O | 7442 | 7442 | 7432 | 3 50 | 8 20 | 6 80 | id. | nuag | id. | 2 | id. |
| 9 | Ouest | 7442 | 7452 | 7472 | -0 30 | +14 » | 5 » | couv. | id. | id. | » | Gelée, br., or., Qq |
| 10 | N-N-E | 7492 | 7512 | 7523 | -2 » | +4 50 | -3 50 | id. | id. | clair. | » | Gelée, neige, vent |
| 11 | Nord. | 7535 | 7546 | 7547 | -7 » | -0 20 | -4 30 | clair. | clair. | id. | » | Gelée, vent. |
| 12 | id. | 7528 | 7508 | 7500 | -8 20 | 0° » | -5 » | nuag | nuag | nuag | » | Id. |
| 13 | id. | 7480 | 7460 | 7460 | -5 50 | -2 50 | -3 50 | couv. | couv | couv. | » | Gelée, neige, vent |
| 14 | id. | 7470 | 7480 | 7500 | -1 » | +2 » | +1 50 | id. | id. | id. | 12 | Gel., hâl. L., (e. d. |
| 15 | id. | 7540 | 7540 | 7550 | -1 60 | 0° » | -1 60 | id. | id. | id. | » | Gelée, vent. |
| 16 | id. | 7530 | 7518 | 7508 | 0 » | +2 80 | +0 50 | id. | nuag | clair. | » | Id. |
| 17 | id. | 7498 | 7498 | 7498 | -4 » | +5 60 | 1 30 | clair. | id. | couv. | » | Gelée blanche, ve |
| 18 | N.-O | 7507 | 7497 | 7497 | 0° » | +2 » | 0° » | couv. | couv. | id. | » | Gelée, neige, brou |
| 19 | O N O | 7497 | 7507 | 7528 | -1 20 | +4 » | +0 50 | nuag | nuag | nuag | » | Gelée, neige, vent |
| 20 | N.-O. | 7558 | 7577 | 7577 | 0 » | +3 80 | 1 50 | id. | id. | couv. | » | Gelée, vent. |
| 21 | O-S-O | 7547 | 7507 | 7507 | 1 80 | 5 20 | 3 80 | id. | id. | nuag | » | Gelée, Qq. g. d., v |
| 22 | Ouest | 7517 | 7517 | 7517 | 2 30 | 8 20 | 1 60 | id. | id. | clair. | » | Neige. |
| 23 | Sud. | 7497 | 7487 | 7467 | -1 60 | +5 80 | 3 » | id. | id. | nuag | » | Gelée blanche. |
| 24 | Ouest | 7446 | 7446 | 7435 | -2 80 | +13 80 | 8 50 | id. | id. | id. | » | Gelée bl., Qq. g. d |
| 25 | S.-O | 7452 | 7442 | 7433 | 5 » | 9 » | 8 50 | couv. | couv. | couv. | 5 | |
| 26 | Ouest | 7422 | 7453 | 7451 | 6 50 | 9 » | 9 30 | nuag | nuag | nuag | » | Brouillard. |
| 27 | S.-E. | 7451 | 7430 | 7409 | 5 50 | 17 » | 13 30 | clair. | id. | clair. | » | Brouillard, vent. |
| 28 | S.-O. | 7439 | 7468 | 7478 | 11 » | 17 80 | 13 » | nuag | id. | nuag | » | Vent. |

### RÉSUMÉ.

**Baromètre maximum 7583; moyenne 749 50, minimum 7409.**
**Thermomètre maximum 17°80; moyenne 4°60; minimum 8°20.**

### ASPECT DU CIEL.

**Clair 10, couvert 26, nuages 48; total 84. Jours de pluie 7, eau 0m034 millimètres.**

***Vents.*** **Nord 7, Sud 6, S.-S.-E. 1, S.-E. 2, S.-S.-O. 1, Ouest 4, N.-N,-O. 1, N.-O 2, O.-N O.-S.-O. 1, S.-O 2; total 28.**

***Remarques.*** **Gelée 17, brouillard 4, orage 1, neige 4, halo lunaire 1, quelques g d'eau 4, vent moyen 18.**

## MARS.

| Vents. | Baromètre réduit à 0. | | | Thermomètre. | | | Aspect du ciel. | | | Eau. | Remarques. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| lever du s. | lev. du sol. | midi | c. du sol. | lever du s. | midi. | cou. du s. | lever du s. | midi. | cou. du s. | milli. | |
| Sud. | 7498 | 7496 | 7485 | 10° 30 | 19° 30 | 16° » | nuag | nuag | nuag | » | Vent |
| *id.* | 7465 | 7445 | 7414 | 10 » | 16 20 | 14 80 | *id.* | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| *id.* | 7416 | 7415 | 7415 | 8 30 | 17 30 | 9 80 | *id.* | *id.* | *id.* | 7 | *Id.* |
| S.-O. | 7426 | 7426 | 7425 | 5 » | 19 50 | 11 60 | *id.* | *id.* | *id.* | 9 | Brouill., orage, écl. vent. |
| *id.* | 7485 | 7496 | 7516 | 8 » | 11 » | 8 80 | *id.* | couv. | couv. | » | Brouillard, vent. |
| Nord | 7527 | 7527 | 7537 | 5 60 | 10 80 | 5 50 | couv. | nuag | clair. | » | Vent. |
| *id.* | 7540 | 7540 | 7540 | 1 » | 8 30 | 5 80 | nuag | *id.* | nuag | » | Gelée, vent. |
| *id.* | 7541 | 7551 | 7552 | -» 60 | +6 60 | 4 50 | *id.* | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| *id.* | 7552 | 7552 | 7542 | 3 » | 7 50 | 6 » | *id.* | *id.* | *id.* | » | Vent. |
| N-N-O | 7542 | 7542 | 7542 | 3 60 | 7 » | 5 80 | *id.* | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| Ouest | 7522 | 7512 | 7502 | 1 60 | 8 60 | 7 40 | clair. | *id.* | *id.* | » | Gelée blanche, vent. |
| O-N-O | 7482 | 7482 | 7482 | 4 50 | 11 30 | 5 50 | nuag | *id.* | *id.* | » | Vent. |
| S.-O. | 7482 | 7462 | 7492 | -» 50 | +11 60 | 3 50 | clair. | *id.* | *id.* | 1 | Gelée blanche, vent. |
| N.-O. | 7543 | 7562 | 7562 | -3 60 | +11 30 | 3 30 | *id.* | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| S.-E. | 7543 | 7532 | 7533 | -1 80 | 8 30 | 5 80 | nuag | *id.* | *id.* | » | Gelée, hâlo lunaire. |
| S-S-O | 7523 | 7522 | 7511 | 7 50 | 11 » | 10 80 | *id.* | *id.* | couv. | 14 | Vent. |
| Ouest | 7521 | 7530 | 7529 | 10 » | 12 80 | 12 80 | couv. | *id.* | nuag | » | *Id.* |
| *id.* | 7539 | 7547 | 7547 | 9 » | 18 10 | 9 80 | nuag | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| Nord. | 7567 | 7588 | 7608 | 6 » | 9 » | 7 » | couv. | couv. | couv. | » | *Id.* |
| *id.* | 7610 | 7610 | 7610 | 3 40 | 8 50 | 5 » | *id.* | *id.* | clair. | » | *Id.* |
| Ouest | 7611 | 7601 | 7590 | -» 20 | +19 50 | 8 80 | clair. | clair. | *id.* | » | Gelée blanche, brouill. |
| *id.* | 7560 | 7540 | 7520 | 5 20 | 10 » | 8 60 | couv. | couv. | couv. | » | Brouillard. |
| N.-O. | 7520 | 7530 | 7551 | 3 20 | 10 80 | 3 » | nuag | nuag | nuag | » | Qq. g. d'eau, fl. de n., v. |
| Ouest | 7541 | 7532 | 7522 | +» 30 | 12 » | 5 30 | couv | *id.* | *id.* | » | Gelée. |
| *id.* | 7492 | 7545 | 7442 | 3 » | 6 70 | 7 » | *id.* | couv. | *id.* | 14 | Flocons de neige, vent. |
| N.-O. | 7472 | 7492 | 7512 | +» 30 | 10 60 | 3 20 | clair. | nuag | *id.* | » | Gelée, neige, vent. |
| *id.* | 7552 | 7580 | 7592 | -1 30 | +8 30 | 5 » | nuag | nuag | couv. | » | Gelée, vent. |
| Nord. | 7592 | 7603 | 7603 | 2 » | 3 » | 3 » | couv. | couv. | *id.* | » | Vent. |
| *id.* | 7595 | 7585 | 7575 | 1 80 | 4 20 | 3 » | *id.* | *id.* | *id.* | » | Gelée, vent. |
| *id.* | 7565 | 7565 | 7565 | 1 80 | 7 60 | 3 50 | nuag | nuag | nuag | 1 | Gelée, giboulée, vent. |
| N.-O. | 7563 | 7573 | 7563 | 2 80 | 6 80 | 5 » | couv | couv. | couv. | » | Vent. |

## RÉSUMÉ

…omètre maximum 7611 ; moyenne 752 8040; minimum 7415.
…rmomètre maximum 19°50, moyenne 6°820; minimum 3°60.

## ASPECT DU CIEL.

…r 9, couvert 28, nuages 56; total 93. — Jours de pluie 6. — Eau, 0m,046 millimètres.

…ts. Nord 9, Sud 3, S.-O. 3, N.-N.-O. 1, Ouest 7 ; O.-N.-O. 1, N.-O. 5, S.-E. 1, S.-S.-O. 1, …tal 31.

…arques. Brouillard 4, orage 1, éclairs 1, gelée 13, hâlo lunaire 1, quelques gouttes …eau 1, flocons de neige 2, neige 1, giboulée 1, vent moyen 25.

## AVRIL.

| DATES. | vents. lever du s. | BAROMÈTRE réduit à 0. lev. du sol. | midi. | c. du sol. | THERMOMÈTRE. lever du s. | midi. | cou. du s. | ASPECT DU CIEL. lever du s. | midi. | cou. du s. | EAU. milli. | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | N.-O. | 7553 | 7553 | 7542 | 1°60 | 10° » | 7°80 | clair. | nuag | nuag | » | Gelée, vent. |
| 2 | *id.* | 7552 | 7551 | 7561 | 1 50 | 14 » | 9 » | *id.* | clair. | clair. | » | *Id.* |
| 3 | Nord, | 7582 | 7580 | 7590 | 10 70 | 17 » | 10 » | *id.* | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| 4 | *id* | 7600 | 7592 | 7582 | 2 80 | 17 80 | 11 30 | *id.* | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| 5 | *id.* | 7572 | 7575 | 7566 | 2 20 | 20 30 | 11 » | *id.* | *id.* | *id.* | » | Gelée blanche. |
| 6 | Ouest | 7566 | 7544 | 7534 | 4 20 | 22 70 | 13 30 | nuag | nuag | *id.* | » | Petite gelée, vent. |
| 7 | S.-O. | 7545 | 7534 | 7504 | 6 20 | 22 » | 13 80 | clair. | *id.* | nuag | » | |
| 8 | Sud | 7484 | 7451 | 7433 | 5 40 | 20 80 | 15 20 | nuag | *id.* | couv. | » | Hâlo lunaire, vent. |
| 9 | O-S-O | 7433 | 7423 | 7454 | 11 » | 15 80 | 11 » | couv. | *id.* | nuag | 2 | Vent. |
| 10 | S.-O. | 7494 | 7515 | 7635 | 4 80 | 18 » | 11 » | nuag | *id.* | *id.* | » | Brouillard. |
| 11 | O-N-O | 7566 | 7575 | 7576 | 2 50 | 18 50 | 10 50 | clair. | clair. | clair. | » | Gelée bl., brouillard |
| 12 | N.-O. | 7575 | 7565 | 7565 | 3 » | 21 60 | 12 50 | *id.* | *id.* | *id.* | » | Gelée blanche. |
| 13 | *id.* | 7584 | 7584 | 7574 | 3 50 | 24 50 | 13 20 | *id.* | *id.* | *id.* | » | Gelée, vent. |
| 14 | *id.* | 7592 | 7592 | 7592 | 5 30 | 23 40 | 15 » | nuag | nuag | *id.* | » | Vent. |
| 15 | *id.* | 7592 | 7602 | 7604 | 10 » | 18 80 | 12 50 | couv. | *id.* | nuag | » | Brouillard. |
| 16 | *id.* | 7612 | 7612 | 7612 | 5 80 | 21 » | 14 20 | nuag | clair. | clair. | » | Gelée, vent. |
| 17 | *id.* | 7602 | 7582 | 7553 | 4 60 | 22 20 | 16 80 | clair. | *id.* | *id.* | » | Petite gelée, vent. |
| 18 | N.-E. | 7543 | 7521 | 7501 | 7 60 | 22 50 | 16 50 | *id.* | *id.* | *id.* | » | Vent. |
| 19 | S.-E. | 7511 | 7511 | 7510 | 8 50 | 27 » | 19 50 | *id.* | nuag | nuag | » | |
| 20 | Sud. | 7510 | 7510 | 7518 | 10 » | 27 » | 20 » | *id.* | *id.* | *id.* | » | Vent. |
| 21 | S.-O. | 7548 | 7558 | 7567 | 11 50 | 24 » | 19 » | nuag | *id.* | *id.* | » | Quelques gout. d'eau |
| 22 | Nord. | 7579 | 7567 | 7567 | 11 80 | 28 » | 19 » | clair. | clair. | clair. | » | Vent. |
| 23 | O-N-O | 7579 | 7581 | 7600 | 11 » | 25 80 | 15 70 | nuag | nuag | nuag | » | *Id.* |
| 24 | N.-O. | 7610 | 7620 | 7610 | 5 20 | 23 80 | 14 50 | *id.* | *id.* | clair. | » | *Id.* |
| 25 | O-N-O | 7620 | 7610 | 7591 | 6 30 | 25 » | 16 » | *id.* | clair. | *id.* | » | Brouillard. |
| 26 | *id.* | 7591 | 7561 | 7540 | 7 20 | 26 50 | 17 » | *id.* | nuag | *id.* | » | Petite gelée, brouill |
| 27 | *id.* | 7539 | 7545 | 7562 | 8 80 | 20 40 | 12 50 | *id.* | *id.* | nuag | » | Vent |
| 28 | *id.* | 7551 | 7534 | 7514 | 4 80 | 15 80 | 9 30 | *id.* | *id.* | *id.* | » | P. gel., qq. g. d'eau |
| 29 | N.-O. | 7514 | 7514 | 7516 | 5 50 | 12 80 | 9 50 | *id.* | *id.* | *id.* | » | P. gel., qq. g. d'eau |
| 30 | O-S-O | 7506 | 7496 | 7486 | 6 80 | 11 80 | 11 80 | couv. | couv. | couv. | 1 | |

### RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 7620 ; moyenne 7443 ; minimum 7423.

Thermomètre maximum 28° ; moyenne 13°280 ; minimum 0° 60.

### ASPECT DU CIEL.

Clair 41, couvert 6, nuages 43 ; total 90. Jours de pluie 2, eau 0m 003 millimètres.

*Vents.* Nord 4, N.-O. 10, Ouest 1, S.-O. 3, Sud 2, O.-S.-O. 2, O.-N.-O. 6, N.-E. 1. S.-
total 30.

*Remarques.* Gelée 14, Hâlo lunaire 1, brouillard 5, quelques gouttes d'eau 3, vent moye

## MAI.

| ...ents. | BAROMÈTRE réduit à 0. | | | THERMOMÈTRE. | | | ASPECT DU CIEL. | | | EAU. | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| lever du s. | lev. du sol. | midi. | c. du sol. | lever du s. | midi. | cou. du s. | lever du s. | midi. | cou. du s. | milli. | |
| .-S.O | 7486 | 7476 | 7466 | 8° » | 13°50 | 10°20 | nuag | nuag | nuag | 5 | Vent. |
| .-O | 7475 | 7495 | 7505 | 5 30 | 18 50 | 9 » | *id.* | *id.* | *id.* | 6 | Pet. gr. m. de pl., vent. |
| .N.O | 7525 | 7545 | 7555 | 1 50 | 16 » | 10 » | clair. | *id.* | *id.* | » | Gelée blanche, vent. |
| .S.O | 7555 | 7565 | 7576 | 1 50 | 19 20 | 10 80 | *id.* | *id.* | clair. | » | Gelée. |
| .-O. | 7576 | 7575 | 7575 | 2 50 | 20 » | 11 50 | *id.* | clair. | *id.* | » | Gelée, vent. |
| *id.* | 7575 | 7575 | 7575 | 5 » | 18 » | 11 80 | *id.* | nuag | *id.* | » | *Id.* |
| *id.* | 7574 | 7554 | 7554 | 5 » | 16 30 | 13 20 | nuag | *id.* | nuag | » | Petite gelée, vent. |
| ..ord. | 7565 | 7554 | 7544 | 7 50 | 19 60 | 13 60 | couv. | *id.* | clair. | » | |
| .-O. | 7544 | 7523 | 7514 | 5 60 | 23 » | 13 60 | clair. | *id.* | *id.* | » | Gelée, vent. |
| *id.* | 7493 | 7491 | 7473 | 6 20 | 23 30 | 14 » | *id.* | *id.* | *id.* | » | Petite gelée, vent. |
| .-O. | 7471 | 7451 | 7441 | 11 50 | 20 60 | 14 » | couv. | *id.* | couv. | 6 | Vent. |
| *id.* | 7441 | 7461 | 7483 | 10 » | 19 80 | 13 50 | nuag | *id.* | nuag | » | Qq g. d., halo lun., vent. |
| *id.* | 7493 | 7493 | 7501 | 11 50 | 12 50 | 17 » | *id.* | couv. | *id.* | » | Grand vent. |
| *id.* | 7521 | 7541 | 7541 | 11 80 | 20 » | 14 » | *id.* | nuag | *id.* | 1 | Vent. |
| *id.* | 7531 | 7511 | 7470 | 7 30 | 25 » | 19 » | *id.* | *id.* | *id.* | 9 | Orage à 6 h. du s., vent. |
| *id.* | 7480 | 7500 | 7536 | 13 70 | 19 30 | 16 » | *id.* | *id.* | *id.* | » | |
| .N.O | 7567 | 7570 | 7570 | 6 30 | 25 » | 15 » | clair. | *id.* | clair. | » | |
| .-O. | 7570 | 7557 | 7548 | 11 50 | 27 » | 21 80 | nuag | *id.* | *id.* | » | |
| *id.* | 7567 | 7556 | 7544 | 15 » | 33 » | 23 » | clair. | *id.* | *id.* | » | |
| .O. | 7555 | 7564 | 7543 | 15 30 | 33 50 | 25 » | *id.* | clair. | *id.* | » | |
| ..d. | 7543 | 7532 | 7510 | 16 80 | 34 50 | 27 » | *id.* | *id.* | nuag | » | Orage à 7 h s., qq. g. d. |
| *id.* | 7502 | 7502 | 7502 | 20 » | 36 » | 21 30 | nuag | nuag | *id.* | 15 | Orrage, à 1 h. du soir. |
| .-O. | 7502 | 7522 | 7544 | 16 80 | 27 » | 22 » | *id.* | *id.* | *id.* | » | Vent. |
| *id* | 7567 | 7586 | 7567 | 13 30 | 23 » | 15 » | *id.* | *id.* | clair. | » | Brouillard, vent. |
| *id.* | 7567 | 7587 | 7557 | 9 50 | 25 » | 19 » | clair. | *id.* | *id.* | » | Vent. |
| ..E. | 7567 | 7548 | 7548 | 9 60 | 22 » | 16 50 | *id.* | clair. | *id.* | » | *Id.* |
| *id.* | 7538 | 7529 | 7519 | 11 40 | 23 50 | 18 60 | *id.* | *id.* | *id.* | » | Grand vent. |
| .-O | 7519 | 7538 | 7537 | 12 80 | 25 50 | 18 80 | nuag | nuag | *id.* | » | |
| .-O | 7538 | 7548 | 7528 | 12 80 | 24 30 | 17 50 | couv. | *id.* | *id.* | » | |
| ..est | 7518 | 7497 | 7497 | 11 » | 28 » | 17 50 | clair. | *id.* | nuag | » | Vent. |
| *id.* | 7508 | 7508 | 7508 | 10 » | 20 » | 16 80 | nuag | *id.* | *id.* | » | *Id.* |

### RESUME.

...mètre maximum 7576; moyenne 7528070; minimum 7441.

...momètre maximum 36°; moyenne 16°240; minimum 1°50.

### ASPECT DU CIEL.

...r 35, couvert 5, nuages 53, total 93. Jours de pluie 6, eau 0m042 millimètres.

... Nord 3, O.-S.-O. 3, S.-O. 7, O.-N.-O. 2, N.-O. 11, Ouest 3, N.-E. 2. total 31.

...*rques*. Petite grêle mêlée de pluie 1, Gelée blanche 1, Quelques gouttes d'eau 2, ...lo lunaire 1, orage 3, éclairs 3, brouillard 1, vent moyen 18, Grand vent 2.

## JUIN.

| DATES. | Vents. lever du s. | Baromètre réduit à 0. lev. du sol. | Baromètre midi. | Baromètre c. du sol. | Thermomètre. lever du s. | Thermomètre midi. | Thermomètre cou. du s. | Aspect du ciel. lever du s. | Aspect du ciel midi. | Aspect du ciel cou. du s. | 1/10me mil. EAU. | Remarques. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ouest | 7508 | 7508 | 7508 | 12° 30 | 23° 30 | 18° » | nuag | nuag | nuag | » | Vent. |
| 2 | *id.* | 7519 | 7519 | 7519 | 12 30 | 25 » | 19 » | clair. | *id.* | clair. | » | |
| 3 | N.-O. | 7528 | 7528 | 7536 | 11 50 | 28 » | 21 » | *id.* | *id.* | nuag | » | |
| 4 | *id.* | 7566 | 7575 | 7575 | 14 » | 29 » | 21 » | *id.* | clair. | clair. | » | |
| 5 | Nord. | 7585 | 7584 | 7575 | 14 80 | 26 » | 19 20 | *id.* | nuag | *id.* | » | Vent. |
| 6 | *id.* | 7575 | 7575 | 7556 | 11 50 | 23 50 | 17 80 | *id.* | *id.* | *id.* | » | Grand vent. |
| 7 | *id.* | 7556 | 7546 | 7546 | 12 » | 25 » | 19 » | *id.* | clair. | nuag | » | *Id.* |
| 8 | *id.* | 7536 | 7526 | 7516 | 13 30 | 26 50 | 17 80 | nuag | nuag | *id.* | 2 | Vent. |
| 9 | N.-O. | 7507 | 7486 | 7467 | 9 80 | 26 » | 20 » | clair. | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| 10 | Ouest | 7467 | 7467 | 7487 | 11 20 | 26 » | 18 50 | nuag | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| 11 | S.-O. | 7507 | 7526 | 7546 | 13 30 | 21 70 | 16 30 | *id.* | *id.* | clair. | » | *Id.* |
| 12 | O-S-O | 7567 | 7577 | 7579 | 10 80 | 23 50 | 17 » | *id.* | *id.* | *id.* | » | |
| 13 | Nord. | 7567 | 7548 | 7526 | 11 » | 25 » | 20 30 | clair. | clair. | *id.* | » | Vent. |
| 14 | N.-O. | 7536 | 7534 | 7534 | 13 50 | 32 70 | 23 40 | *id.* | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| 15 | *id.* | 7544 | 7544 | 7533 | 14 » | 29 50 | 23 » | *id.* | *id.* | *id.* | » | |
| 16 | Nord. | 7513 | 7492 | 7493 | 15 70 | 33 80 | 21 50 | *id.* | nuag | nuag | » | Vent. |
| 17 | S.-O | 7507 | 7523 | 7534 | 15 60 | 25 » | 18 70 | nuag | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| 18 | *id.* | 7544 | 7556 | 7556 | 14 50 | 21 50 | 28 60 | *id.* | *id.* | *id.* | 2 | |
| 19 | N.-O. | 7555 | 7556 | 7544 | 18 » | 25 50 | 20 50 | couv. | *id.* | clair. | » | |
| 20 | *id.* | 7565 | 7565 | 7562 | 15 50 | 29 50 | 22 40 | clair. | clair. | *id.* | » | |
| 21 | Nord. | 7572 | 7561 | 7532 | 16 50 | 29 50 | 24 50 | *id.* | *id.* | *id.* | » | Vent. |
| 22 | *id.* | 7532 | 7530 | 7512 | 18 50 | 30 50 | 25 » | *id.* | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| 23 | *id.* | 7510 | 7499 | 7500 | 18 50 | 34 » | 25 70 | *id.* | *id.* | *id.* | » | Extr. sécheresse, ve |
| 24 | N.-O. | 7499 | 7510 | 7514 | 16 » | 28 40 | 17 70 | nuag | *id.* | *id.* | » | *Id.* i |
| 25 | S.-O. | 7522 | 7533 | 7546 | 12 » | 26 70 | 17 50 | clair. | nuag | *id.* | » | *Id.* à |
| 26 | N.-O. | 7554 | 7544 | 7425 | 10 » | 26 80 | 18 70 | nuag | *id.* | *id.* | » | Extrême sécheresse |
| 27 | *id.* | 7524 | 7514 | 7516 | 11 80 | 25 » | 19 » | clair. | *id.* | nuag | » | Extr. sécheresse, ve |
| 28 | *id.* | 7515 | 7514 | 7505 | 13 » | 25 » | 19 » | nuag | *id.* | clair. | » | *Id.* |
| 29 | Nord. | 7505 | 7504 | 7505 | 13 50 | 25 80 | 18 » | *id.* | *id.* | *id.* | » | *Id.* |
| 30 | *id.* | 7505 | 7504 | 7526 | 13 » | 27 50 | 18 80 | clair. | clair. | *id.* | » | *Id.* |

## RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 758 5 ; moyenne 753 1090, minimum 7467.
Thermomètre maximum 34° ; moyenne 21°70 ; minimum 9°80.

### ASPECT DU CIEL.

Clair 49, couvert 1, nuages 40; total 90. Jours de pluie 2, eau 0m034 millimètres.
*Vents*. Nord 11, Ouest 3, S.-O. 4, O.-S.-O. 1, N.-O 11 ; total 30.
*Remarques*. Extrême sécheresse, vent moyen 19, grand vent 2.

# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# INDUSTRIELLE ET AGRICOLE

## D'ANGERS

et du département de Maine et Loire.

---

XLIIe ANNÉE,

12e DE LA 3e SÉRIE. — 1871.

---

*La collection du Bulletin de la Société industrielle se compose des volumes suivants :*

1re SÉRIE :

| | | |
|---|---|---|
| Première | année | 1830. |
| Deuxième | — | 1831. |
| Troisième | — | 1832. |
| Quatrième | — | 1833. |
| Cinquième | — | 1834. |
| Sixième | — | 1835. |
| Septième | — | 1836. |
| Huitième | — | 1837. |
| Neuvième | — | 1838. |
| Dixième | — | 1839. |
| Onzième | — | 1840. |
| Douzième | — | 1841. |
| Treizième | — | 1842. |
| Quatorzième | — | 1843. |
| Quinzième | — | 1844. |
| Seizième | — | 1845. |
| Dix-septième | — | 1846. |
| Dix-huitième | — | 1847. |
| Dix-neuvième | — | 1848. |
| Vingtième | — | 1849. |

Table générale et analytique.

2e SÉRIE :

| | | |
|---|---|---|
| Vingt-unième | année | 1850. |
| Vingt-deuxième | — | 1851. |
| Vingt-troisième | — | 1852. |
| Vingt-quatrième | — | 1853. |
| Vingt-cinquième | — | 1854. |
| Vingt-sixième | — | 1855. |
| Vingt-septième | — | 1856. |
| Vingt-huitième | — | 1857. |
| Vingt-neuvième | — | 1858. |
| Trentième | — | 1859. |

3e SÉRIE :

| | | |
|---|---|---|
| Trente-unième | année | 1860. |
| Trente-deuxième | — | 1861. |
| Trente-troisième | — | 1862. |
| Trente-quatrième | — | 1863. |
| Trente-cinquième | — | 1864. |
| Trente-sixième | — | 1865. |
| Trente-septième | — | 6186. |
| Trente-huitième et trente-neuvième | — | 1867-1868. |
| Quarantième année | — | 1869. |
| Quarante-unième. | — | 1870. |

# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# INDUSTRIELLE ET AGRICOLE

## D'ANGERS

ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

AGRICULTURE,
VITICULTURE
et
ŒNOLOGIE

ÉCONOMIE.
HISTOIRE, SCIENCES
et
ARTS.

XLII[e] ANNÉE,

12[e] de la 3[e] Série. — 1871.

ANGERS,
P. LACHÈSE, BELLEUVRE ET DOLBEAU,
imprimeurs de la Société industrielle et agricole.

—

1871

# LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

# DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE ET AGRICOLE

D'ANGERS

et du département de Maine-et-Loire

FONDÉE LE 25 FÉVRIER 1830.

---

## Dignitaires de la Société à titre honoraire.

MM. Baron Le Guay, ✻, *président d'honneur.*
Guillory ✻, *président honoraire.*
J. Sorin ✻,
Gripon,
Brossard de Corbigny, ✻, } *secrétaires généraux honoraires.*
Leroy, André ✻, *vice-secrétaire honoraire.*
P. Marchegay ✻, *archiviste honoraire.*
Bordier, ✻ *trésorier honoraire.*
H. Magne ✻, *directeur de l'École vétérinaire d'Alfort, membre honoraire.*

---

## Conseil d'administration.

*Président honoraire*, MM. Guillory aîné, ✻.
*Président* Dély.
*Vice-présidents,* { Parage-Farran ✻. Docteur Houdbine.
*Secrétaire général,* F. Jeannin ✻.
*Vice-secrétaire honoraire,* André Leroy, ✻.
*Vice-secrétaire,* Délépine aîné.
*Trésorier,* Jamin.
*Archiviste,* Janin ✻.

## Bureaux des Comités.

COMITÉ D'AGRICULTURE.

*Président*, MM. Dély.
*Vice-président*, Parage-Farran, ✻.
*Secrétaire*, F. Jeannin ✻.

COMITÉ DE VITICULTURE ET ŒNOLOGIE.

*Président honoraire*, MM. Guillory ✻.
*Président*, Houdebine.
*Vice-Président honoraire*, André Leroy, ✻.
*Vice-président*, Delaunay-Bazille ✻.
*Secrétaire*, Viel-Lamare.
*Vice-secrétaire*, Délépine aîné.

COMITÉ DE L'INDUSTRIE ET D'ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

*Président*, MM. A. Blavier O. ✻.
*Secrétaire*, Brossard de Corbigny. ✻.

COMITÉ D'HISTOIRE, SCIENCES ET ARTS.

*Président*, MM. le docteur Ed. Laroche.
*Secrétaire*, L. Cosnier.

---

## Membres honoraires, titulaires & correspondants.

MEMBRES HONORAIRES.

| *Messieurs*, | Date de l'élect. |
|---|---|
| Biéchy, prof. de philosophie au Lycée d'Angers, | 10 mars 1870. |
| Bodinier (G.) ✻, direct. honor. du Musée à Angers, | 3 juill. 1837. |
| Boucher de Perthes, (O.) ✻, à Abbeville, | 13 déc. 1860. |
| Boucherreau jeune, à Bordeaux, | 7 août 1848. |
| Candolle (Alphonse de), naturaliste à Genève, | 2 avril 1857. |
| Cantu (César), ✻, historiographe à Milan, | 4 fev. 1858. |
| Caumont (A. de), O. ✻, (de l'institut) à Caen, | 16 nov. 1840. |
| Chamaret (J.) ✻, présid. de la Soc. de l'ind. à Laval, | 2 juill. 1854. |
| Chevreul (E.) C. ✻ (de l'Institut) à Paris, | 2 mai 1830 |
| Dauphin, ex-chef d'atelier à l'École des arts, | 2 avril |
| Gauja (P.) C. ✻, préfet de la Vendée, | 13 août 1848. |
| Girardin (J.) O. ✻, professeur de chimie, à Lille, | 7 sept. 1835. |
| Granger (J.), agriculteur à Manthureux (Vosges), | 7 sept. 1835. |
| Jaubert (le comte) ✻, naturaliste, à Paris, | 6 déc. 1855. |

*Messieurs,* Date de l'élect.

LEFEBVRE DE SAINTE-MARIE, O. ✻. directeur de l'agriculture, à Paris, 2 mai 1852.
LEROYER (G.-A.), ✻, chef d'institution, à Vincennes, 6 janv. 1851.

MOLL (E.), ✻, architecte à Paris, 12 fév. 1857.
MOREAU DE JONNÈS, ✻, à Paris, 21 nov. 1842.
MULSANT (E.), ✻, entomologiste, à Lyon, 3 mai 1847.

ODART (le comte), ✻, à la Darée, près Tours, 13 mai 1842.

QUETELET (A.), ✻, direct. de l'Observ., à Bruxelles, 3 janv. 1832.

RIEFFEL (J.), O. ✻, direct. de l'École rég. du Gr.-Jouan, 6 mars 1836.
RIVE (A. de la), naturaliste à Genève, 3 fév. 1851.
ROUX (P.-M.) ✻, d.-m. de l'intend. san., à Marseille, 19 nov. 1844.

SECOUÉ, inventeur du *frein-Joseph*, à Angers, 13 avril 1865.
SOULICE, officier d'académie, à Pau, 10 mars 1870.
SOYER-WILLEMET, bibliothécaire, à Nancy, 1er fév. 1855.

VERGER (J.-F.), ancien négociant, à Nantes, 6 mars 1836.
VIBERT, horticulteur à Montfort-l'Amaury, 4 déc. 1856.

---

## Membres titulaires.

ABAFOUR (Eugène), propriétaire, à Miré, 5 janv. 1860.
ARTHUYS (le baron d'), propriétaire, à Candé, 10 déc. 1857.
AUDUSSON, horticulteur à Angers, 9 juin 1870.
AVENANT (J.), ancien négociant, à Angers, Fondateur.

BARASSÉ (E.), imprim.-libraire-lithograph., à Angers, 4 mai 1844.
BARON-FILLON, banquier à Angers, 8 mars 1852.
BATEREAU, ✻, ingénieur à Angers, 1er avril 1858.
BARRÉ-BERTHEY, ancien notaire à Angers, 1er fév. 1841.
BAUDRON, propriétaire, à Angers, Fondateur.
BELLIER, conseiller à la Cour d'appel d'Angers, 3 juin 1858.
BELON (Gabriel), étudiant en pharmacie, à Angers, 9 juin 1870.
BÉNÉTREAU, instituteur, à Bouchemaine, 9 fév. 1870.
BERGER-LOINTIER, ✻, à Angers, Fondateur.
BERNARD (Ch.), pp.-agr., à Vaugeau, com. de S.-Aubin, 23 nov. 1845.
BERTIN-POULAIN, propriét.-agriculteur, à Angers, 18 juill. 1833.

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
|---|---|
| Besnard (F.), ✻, négociant, à Angers, | 6 avril 1846. |
| Béthisy (de), propriét. aux Fouassières, à Angers, | 13 avril 1866. |
| Bibard (Auguste), architecte, à Angers, | 4 mars 1850. |
| Bigot (E.), banquier, à Angers, | 14 mai 1838. |
| Blavier (A.) O. ✻, ingénieur, à Angers, | 11 avril 1853. |
| Blot fils aîné, mécanicien, à Angers, | 8 avril 1829. |
| Bodin, directeur de l'École d'agricult., à Rennes, | 1er fév. 1855. |
| Boisard, entrepreneur, à Angers, | 4 août 1866. |
| Bonnin, (Charles), doreur, à Angers, | 20 déc. 1847. |
| Bordier (Émile), ✻ banquier, à Angers, | 5 janv. 1846. |
| Bordillon, prop.-agriculteur, au Lion-d'Angers, | 19 déc. 1863. |
| Bost (du), ✻, propriétaire à Angers, | 4 août 1845. |
| Bougère (L.), banquier, à Angers, | 4 juill. 1852. |
| Boutton (Charles), propriétaire, à Beaucouzé, | 2 juill. 1857. |
| Bouvier, docteur-médecin, à Angers, | 3 mars 1846. |
| Briand, ancien pharmacien, à Angers, | 6 mars 1837. |
| Brossard de Corbigny, ✻ ingén. des mines, à Angers | 7 juin 1860. |
| Brosse (Ch. de la), propriét., à Vern, près Candé | 7 fév. 1856. |
| | |
| Carré (Mathieu), propriét.-agriculteur, à Gennes, | 6 oct. 1834. |
| Cathelineau, négociant-entrepositaire, à Angers, | 7 déc. 1854. |
| Cauville, homme de lettres, à Angers, | 4 fév. 1864. |
| Chatel (Victor), agronome, à Angers, | 6 août 1857. |
| Chauvin ✻, prof. de math., à l'École des arts, à Angers, | 4 avril 1842. |
| Chenuau, juge au Trib. de prem. inst., à Angers, | 3 mars 1845. |
| Chopin (Henri), agriculteur, à Champigné, | 14 août 1862. |
| Commeau (A.), prop.-agriculteur, à Pontigné, | 5 juill. 1852. |
| Cosnier (Léon), propriétaire à Angers, | 15 nov. 1837. |
| Cosnuel, conduct. des ponts et chauss., à Angers, | 10 fév. 1846. |
| Couchot, (L.-J.), avoué près la cour d'ap. d'Angers, | 3 avril 1856. |
| Courtillier, (Auguste), propriétaire, à Saumur, | 7 avril 1834. |
| | |
| Delalande (Fr.), greffier au tribunal de 1er inst., | 8 janv. 1844. |
| Delaunay-Bazille, ✻, propriétaire, à Angers, | 3 janv. 1838. |
| Dély, notaire honoraire, à Angers, | 10 déc. 1857. |
| Deruineau, peintre, à Angers, | 2 mai 1837. |
| Desbois-Richard, fabric. de tissus imp., à Angers, | 14 nov. 1857. |
| Desprès, propriétaire, à Angers, | 4 avril 1861. |
| Dézaunay (A.), constructeur, à Nantes, | 6 mai 1858. |
| Dhersignerie, fabricant de bière, à Angers, | 12 mai 1864. |
| Drouard (Ch.), négoc. en vins et liq., à Chalonnes, | 5 déc. 1853. |
| Duboys (Ern.) C. ✻, premier président, à Orléans, | Fondateur. |
| Dugué, ancien avoué près la Cour d'ap. d'Angers, | 2 avril 1857. |

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
|---|---|
| Duvau-Pirard, négociant à Saumur, | 13 avril 1865. |
| Délépine, aîné, horticulteur, à Angers, | 24 avril 1868. |
| Escot (Henri), négociant, à Angers, | 13 avril 1865. |
| Fargeton (Louis), horticulteur, à Angers, | 14 avril 1870. |
| Farran, aîné, propriétaire, à Angers, | Fondateur. |
| Foucault (Alfred), négociant, à Angers, | 16 déc. 1839. |
| Fourmond-Desmazières, propriétaire, à Angers, | Fondateur. |
| Frémond-Renault (Mlle), propriétaire, à Angers, | 13 mai 1870. |
| Frémy, fils, négociant-distillateur, à Chalonnes, | 2 juin 1851. |
| Genest (Charles), négoc. à Angers, | 7 fév. 1853. |
| Genest-Buron, propriétaire, à Angers, | 7 avril 1839. |
| Giffard, conduc. des ponts-et-chaussées, à Angers, | 4 juin 1857. |
| Gilbert (Édouard), ancien pharmacien à Angers, | 3 janv. 1838. |
| Girault-Lesourd, propriétaire, à Angers, | 6 janv. 1834. |
| Giraud (Charles), agronome, à Angers, | 10 mars 1870. |
| Godard-Faultrier, archéologue, à Angers, | 14 mai 1838. |
| Gourdon, agriculteur, à Soulaire-et-Bourg, | 12 fév. 1857. |
| Grassin-Villardry, fab. de poterie d'étain, à Angers, | 7 mai 1863. |
| Guérin (Lucien), propriétaire, à Angers, | 18 mars 1843. |
| Guibourg-Boisrobert, propriétaire, à Angers, | 7 janv. 1839. |
| Guichard, docteur-médecin, à Angers, | 10 fév. 1845. |
| Guilhem (Prosper), ✱, propriétaire à Angers, | 8 mars 1835. |
| Guilleux (Charles), constructeur-mécanic., à Segré, | 14 avril 1870. |
| Guillory, aîné, ✱, propriétaire, à Angers, | Fondateur. |
| Guillot (Arsène), juge de paix, à Briollay, | 3 juill. 1843. |
| Guinoyseau-Joubert, manufacturier, à Angers, | 3 mars 1845. |
| Guitton, aîné, avocat, à Angers, | 4 fév. 1839. |
| Hamon-Rabeau, prop.-agricult., au Lion-d'Angers, | 5 mai 1834. |
| Henry (L.), entrepreneur de serrurerie, à Angers, | 24 déc. 1863. |
| Hennequin-Denis, grainetier, à Angers, | 1er fév. 1867. |
| Herault, propriétaire-viticulteur, à Angers, | 10 déc. 1868. |
| Hilaire-Rabeau, propriétaire-viticulteur, à Gené, | 2 mars 1854. |
| Houdebine, docteur-médecin, à Feneu, | 15 juill. 1858. |
| Jacquet, ✱, ingén. des travaux à l'école des arts, | 3 janv. 1863. |
| Jamin (Prosper), propriétaire, à Angers, | 18 déc. 1865. |
| Janin (A.), ✱, capitaine retraité, à Angers, | 6 avril 1846. |
| Jeannin (F.), ✱, méd.-vétér., au Haras d'Angers, | 5 sept. 1856. |
| Joubert (Ach.), ✱, manufacturier, à Angers, | 13 nov. 1865. |

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
| --- | --- |
| JOUSSELIN (le comte de) ✻, propriétaire-agriculteur, à Saint-Georges-sur-Loire, | 7 juin 1852. |
| JUBIN (Th.), propriétaire-agriculteur, à Angers, | 15 nov. 1839. |
| | |
| KILLIAN, dessinateur de jardins, | 18 fév. 1870. |
| | |
| LABOULAYE-BÉRENDORF, mécanicien, à Angers, | 15 nov. 1860. |
| LACHÈSE (Adolphe), docteur-médecin, à Angers, | 15 nov. 1837. |
| LACHÈSE (Paul), imprimeur-libraire, à Angers, | 8 août 1861. |
| LAINÉ-LAROCHE (Ad.) ✻, ancien manuf., à Angers, | 4 sept. 1837. |
| LAREVELLIÈRE (Ossian), propriétaire, à Thouarcé, | 4 sept. 1837. |
| LARIVIÈRE (Ch.), gérant des ardoisières, à Angers, | 7 juin 1860. |
| LAROCHE-TALBOT, docteur-médecin, à Angers, | 2 mai 1843. |
| LAS-CASES (le comte B. de) O. ✻, propriétaire des mines de Chalonnes, | 12 juin 1856. |
| LAURENT, propriétaire, à Angers, | 19 juin 1833. |
| LEBANNIER (Ch.), draineur-irrigateur, à Angers, | 1er août 1853. |
| LEBOURSIER, ancien traiteur, à Angers, | 9 janv. 1854. |
| LEDOYEN, propriétaire, à Angers, | 8 mars 1863. |
| LEFAUCHEUX-LACADORAIS, juge de paix, à Candé, | 20 nov. 1862. |
| LEMÉE (Charles), fabricant, à Angers, | 9 janv. 1862. |
| LEMOTHEUX-MOREAU ✻, banquier, à Angers, | 3 avril 1837. |
| LEROY (André) ✻, pépiniériste, à Angers, | 25 juil. 1830. |
| LÉVARD, professeur d'arboriculture, à Angers, | |
| LOUVET (Ch.) C. ✻, ancien ministre de l'agriculture et du commerce, à Saumur, | 12 oct. 1830. |
| | |
| MAMERT ✻ conseiller honoraire de préf., à Angers, | 9 fév. 1831. |
| MARCHAND, ancien syndic de la boulang., à Angers, | 24 janv. 1863. |
| MARCHEGAY (P.) ✻, paléographe, à Chantonay, | 1er fév. 1841. |
| MARTIN, aîné, fabricant de voitures, à Angers, | 6 mars 1858. |
| MARY, ingénieur-mécanicien, à Angers, | 7 fév. 1848. |
| MALINGE, apic., à la Pointe, com. de Bouchemaine, | 9 juin 1866. |
| MONNERAYE (de la), prop., à St-Clément-de-la-Place, | 7 août 1837. |
| MOREAU (Geoffroy), prop., à Montreuil-sur-Mayenne, | |
| MAUVIF DE MONTERGON, prop., à Brain-s.-Longuenée, | 15 mai 1869. |
| MELLET, vétérinaire, à Angers, | 9 juin 1870. |
| MERLY (J.-B.), entrepreneur, à Angers, | 4 août 1864. |
| MESTAYER, notaire honoraire, à Angers, | 2 avril 1838. |
| MÉTIVIER C. ✻, premier président, à Angers, | 2 mars 1846. |
| MIEULLE (A. de), propriét.-agricult., à Juigné-Bené, | 1er juin 1846. |
| MONDAIN, curé à la Breille, par Allonnes, | 2 mai 1870. |

| *Messieurs,* | Date de l'élect, |
| --- | --- |
| Montrieux, ancien maire d'Angers ✻, | 3 janv. 1842. |
| Mourin (E.), banquier, à Angers, | 7 mai 1863. |
| | |
| Palisse, entrepreneur, à Angers, | 5 janv. 1860. |
| Parage-Farran ✻, propriétaire, membre du Conseil général, à Angers, | 4 juill. 1843. |
| Parage (Camille), propriétaire, à Angers, | 20 nov. 1862. |
| Parton, négociant, à Angers, | 10 mars 1870. |
| Peltier fils, propriétaire, à Montreuil-Bellay, | 6 juin 1849. |
| Peton-Gendron, propriétaire, à Tigné, | 27 nov. 1839. |
| Pichorry, marchand de bois, à Angers, | 19 nov. 1838. |
| Port (C.) ✻, archiviste du département, à Angers, | 6 avril 1854. |
| Préaubert ✻, poëlier-pompier, à Angers, | 14 nov. 1853. |
| | |
| Raynaly père, entrepr. de menuiserie, à Angers, | 3 janv. 1848. |
| Raynaly fils, entrepr. de menuiserie, à Angers, | 5 juin 1860. |
| Richard (Max) ✻, manufacturier à Angers, | 7 mai 1863. |
| Richou (Désiré) fils, banquier, à Angers, | 15 avril 1860. |
| Richou-Laroche, propriét.-agriculteur, à Angers, | Fondateur. |
| Richou (Edouard), agriculteur, à Angers, | 4 juill. 1853. |
| | |
| Saulnier-Mordret ✻, ancien cons. de préf., à Angers, | Fondateur. |
| Savaton-Varannes, propriétaire, à Angers, | 19 nov. 1838. |
| Schweppé (A.), directeur de l'usine à gaz. | 3 mai 1852. |
| Segris C. ✻, ancien ministre des finances, à Angers, | 7 fév. 1856. |
| Senot (Ch. de), propriétaire, à Brain-sur-l'Authion, | 5 janv. 1860. |
| Sorin (Eugène), propriétaire, à Angers, | 4 fév. 1839. |
| | |
| Tendron, architecte, à Angers, | 2 fév. 1852. |
| Tessié de la Motte (Eugène) ✻, propr., à Angers, | 28 nov. 1830. |
| Thibault (Arsène), expert, à Angers, | 9 juin 1847. |
| Trottier (Henri), lampiste, à Angers, | 3 janv. 1848. |
| Trouessart (E.), ancien avoué à la cour, à Angers, | 4 fév. 1864. |
| Tuffet, propriétaire, à Mazé, | 2 juill. 1857. |
| | |
| Varannes-Marchand, propriétaire à Angers, | 2 avril 1857. |
| Verger, tapissier, à Angers, | 7 fév. 1835. |
| Verseux, fabric. d'insrum. arat., à Savennières, | 12 mai 1870. |
| Vétault, docteur-médecin, aux Ponts-de-Cé, | 26 oct. 1865. |

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
|---|---|
| VIEL-LAMARE, propriétaire, à Angers, | 18 nov. 1858. |
| WALL (le vicomte de) ✻, propriétaire, à Distré, | 7 mars 1861. |

---

## Membres correspondants.

| | |
|---|---|
| ALBIGNY (Paul d'). homme de lettres, à St-Etienne, | 13 nov. 1856. |
| ANDRÉ (Jules), rédacteur de l'*Union de l'Ouest,* | 14 avril 1870. |
| ARTHUS, aîné, agriculteur, à Morton (Vienne), | 1er mars 1847. |
| AUBERT, juge de paix à Baugé, | 5 janv. 1860. |
| AVILA (A. d'), ministre, à Lisbonne, | 7 juin 1857. |
| BABO (le baron de), à Weinheim, | 4 août 1845. |
| BARTHÉLEMY, cons. du Musée, à Marseille, | 19 nov. 1844. |
| BARUFFI, profes. à la Faculté des sciences, à Turin, | 6 mars 1848. |
| BATAGLIA, sec. gén. de la Soc. d'encour. à Milan, | 19 nov. 1844. |
| BAUMES, docteur œnologue, à Nîmes, | 19 nov. 1844. |
| BAYAN ✻, inspecteur d'académie, à Rennes, | 23 mars 1847. |
| BAZIN (Er.) ✻, titul. de brevets d'inv., à Angers, | 19 nov. 1863. |
| BECQUEREL (Ed.), de l'Inst., prof. au Cons., à Paris, | 5 juill. 1855. |
| BELHOMME, docteur-médecin, à Paris, | 1er mars 1847. |
| BERNARD ✻, vét., professeur à l'école de Saumur, | |
| BERTHERAND,, docteur, à Poligny, | 6 juin 1861. |
| BIDARD DE THUMAIDE (DE LE) secrétaire dela Société libre d'émulation, à Liége, | 3 fév. 1851. |
| BOBIERRE (Adolphe) ✻, chimiste, à Nantes, | 6 juill. 1848. |
| BONNET (Jules), juge de paix, à Aubagne, | 10 nov. 1844. |
| BONNET, docteur, profes. d'agricult., à Besançon, | 25 nov. 1845. |
| BORÉ (Eug.) ✻, lazariste, à Paris. | 3 juill. 1852. |
| BOTTER (L.-F.), direct. de l'Inst. agric. de Ferrare, | 13 nov. 1851. |
| BOURNEUF, teinturier, à Segré, | 6 juin 1836. |
| BOUTARE, aîné, horticulteur, à la Rochelle, | 13 mars 1843. |
| BOUTIGNY (d'Evreux), chimiste, à Paris, | 6 juill. 1834. |
| BRESSON (Jacques), négociant, à Paris, | 27 nov. 1839. |
| BRAME (Ch.), docteur, à Tours, | 3 déc. 1856. |
| BRIZI (le chev. O.), à Arrezo (Toscane), | 7 fév. 1846. |
| BRUNET DE LA GRANGE ✻, séricicultеur, à Paris, | 4 avril 1844. |
| CAPITAINE (Ulysse) ✻, à Liége, | 10 mai 1860. |
| CAZALIS (Fréd.) docteur, à Montpellier, | 7 mars 1853. |

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
|---|---|
| Charles-Malo ✻, littérateur, à Paris. | 1er juin 1854. |
| Chesnon, ancien principal du collège de Bayeux, | 13 août 1840. |
| Chevalier (P.), secr. de la Société d'écon., à Paris, | 14 nov. 1847. |
| Chevalier (l'abbé P.), aumônier, à Candé, | 6 janv. 1851. |
| Chevreul fils (H.), ancien magistrat, à Dijon, | 7 juin 1852. |
| Clemendo, fabricant de sucre, en Pologne, | 30 mars 1830. |
| Croutelle-Neveu, ancien négociant, à Reims, | 13 mars 1843. |
| Demougin, président de la Soc. d'agr. de Poligny, | 6 juin 1861. |
| Desmoulins Ch.), naturaliste, à Bordeaux, | 8 mars 1863. |
| Dubrunfault, professeur de chimie, à Paris, | 2 mai 1830. |
| Dubuc, chimiste, à Rouen, | 6 avril 1840. |
| Duchatelier, littérateur, à Versailles, | 3 août 1835. |
| Dupuy (Alph.), vét. au 8e dragons, | 8 juin 1865. |
| Duret, chimiste, à Cognac, | 17 nov. 1859. |
| Erlach (Robert d'), Hindelbank (Suisse), | 7 août 1849. |
| Estangs (N. S. Ch. des), naturaliste, à Troyes, | 13 mars 1843. |
| Faugeron, direct. du *Journal de Maine-et-Loire,* | 14 avril 1870. |
| Fayet, inspecteur d'académie, à Chaumont, | 5 juill. 1847. |
| Féraud-Giraud, conseil. à la cour d'appel, à Aix, | 10 déc. 1857. |
| Feray ✻, manufacturier à Essonne, | 14 janv. 1839. |
| Fineschi (G.), préfet, à Arezzo, | 4 juin 1857. |
| Fleury-Lacoste, président de la Société d'agriculture de Chambéry, | 15 nov. 1860. |
| Gabold (H.), archit. du canal du Midi, à Toulouse, | 3 fév. 1851. |
| Garnier (L.), con. de la bibliothèque, à Amiens, | 3 mai 1852. |
| Gayot (Eug.) ✻, ancien insp. gén. des Haras, | 27 nov. 1839. |
| Gellerat, inspect. de l'Instruct. prim., à Angers, | 3 mars 1845. |
| Giraudet, docteur-médecin, à Tours, | 1er avril 1858. |
| Godde de Liancourt, à Paris, | 4 avril 1842. |
| Goyau ✻, vét. en ch. à l'Ecole de caval., à Saumur, | 19 nov. 1863. |
| Guépin, docteur-médecin, à Nantes, | 10 fév. 1834. |
| Guéranger, chimiste, au Mans, | 3 juill. 1865. |
| Guérin-Méneville ✻, naturaliste, à Paris, | 4 juill. 1854. |
| Guettier, ingénieur civil, à Paris, | 4 déc. 1848. |
| Guiducci (V.), manufacturier, à Arezzo, | 4 juin 1857. |
| Hawke, dessinateur, à Saint-Servan, | 5 janv. 1846. |
| Hedde (Isid.) ✻, délégué de la mission de Chine, | 10 juill. 1845. |
| Hombres-Firmas (le baron d'), à Alais (Gard), | 4 avril 1861. |

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
|---|---|
| Houel (Ephrem) ✻, insp. gén. des Haras, à St-Lô, | 7 mars 1861. |
| Jamet (Ed.), agronome, à Rennes, | 6 oct. 1834. |
| Jamin (P.), agent d'affaires, à Angers, | 15 nov. 1860. |
| Jordan (Alexis), botaniste, à Lyon, | 13 nov. 1856. |
| Jossini (M.-A.), agronome, à Saint-Marin (Italie), | 4 juin 1857. |
| Jourdier (A.), agronome, à Versailles, | 1er mars 1855. |
| Kœplin, chimiste, à Colmar, | 15 nov. 1847. |
| Labaume (G. de), présid. à la cour d'ap., à Nîmes, | 1er mars 1841. |
| Ladrey (C.) ✻, professeur de chimie, à Dijon, | 1er mars 1860. |
| Lambert, secr. de la Soc. des sciences, à Mons, | 6 déc. 1852. |
| Laroque, manufacturier, à Bordeaux, | 5 janv. 1860. |
| Langlois fils, grainetier à Paris, | 15 nov. 1860. |
| Laterrade (Ch.), directeur de l'*Ami des Champs*, à Bordeaux, | 7 août 1856. |
| Lebrun, inspecteur, à Paris, | 11 nov. 1850. |
| Lechatellier O. ✻, ingénieur des mines, à Paris, | 19 août 1841. |
| Lecoq (H.) ✻, naturaliste, à Clermont-Ferrand, | 3 mars 1851. |
| Lecoupeur, docteur-médecin, à Rouen, | 6 avril 1840. |
| Le Jolis, naturaliste, à Cherbourg, | 7 mars 1853. |
| Leloup, directeur de l'Ecole normale, à Nantes, | 7 août 1837. |
| Lenepveu (J.) ✻, peintre, à Paris, | 14 nov. 1847. |
| Lens (de) ✻, inspecteur d'académie, à Angers, | 12 nov. 1849. |
| Leroy-Mabille, agronome, à Boulogne-sur-Mer, | 7 avril 1851. |
| Letessier, industriel, au Plessis-Grammoire, | 2 avril 1849. |
| Levrat, médecin-vétérinaire, à Lausanne (Suisse), | 5 avril 1841. |
| Lieutaud, médecin de la marine, à Toulon, | 2 août 1852. |
| Livet (Ch.-L.) ✻, chef de cab. du préfet, à Amiens, | 13 nov. 1851. |
| Lucca (le ch. de), prof. des académies, à Naples, | 7 fév. 1846. |
| Majocchi, profes. de sciences physiques, à Milan, | 27 nov. 1846. |
| Mancini (G.), à Arezzo (Toscane), | 5 janv. 1840. |
| Marianini, profes. de sciences phys., à Modène, | 17 nov. 1846. |
| Martin (Ch.), de la Société d'agricult. de Genève, | 17 nov. 1846. |
| Masure, professeur au lycée d'Orléans, | 13 déc. 1860. |
| Mauduyt père, conservateur du cabinet d'histoire naturelle, à Poitiers, | 13 nov. 1851. |
| Méhay, agronome, à Wardreques par Arques, | |
| Meifredi, éducateur de vers à soie, à Rome, | 19 nov. 1851. |
| Merche ✻, vét. princ., prof. à l'Ecole de Saumur, | |
| Mercier, peintre, à Paris, | 7 août 1837. |
| Moléon (de), direct.-fond. de la Soc. pol., à Paris, | 20 déc. 1849. |

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
|---|---|
| Morren (Edouard), prof. de botanique, à Liége, | 5 avril 1860. |
| Paganon, cons. à la Cour d'appel, à Grenoble, | 5 juill. 1852. |
| Pelet (Aug.), archéologue, à Nîmes, | 19 nov. 1844. |
| Pellicot, œnologue, à Toulon, | 19 nov. 1844. |
| Perrey (Al.) ✻, professeur à la Faculté de Dijon, | 7 fév. 1844. |
| Petit-Lafite, manufactur., à Offenbourg (Bade), | 2 mai 1837. |
| Petit-Lafite (A.) ✻, prof. d'agricult., à Bordeaux, | 18 juil. 1842. |
| Plaisant (T.), ingénieur à l'Ecole des arts, à Aix, | 4 fév. 1850. |
| Plauche, directeur des Annales prov., à Marseille, | 1er juil. 1844. |
| Plée, iconographe, à Paris, | 1er avril 1844. |
| Poleti, trésorier du comice agricole, à Marseille, | 19 nov. 1844. |
| Potton, docteur-médecin, à Lyon, | 17 nov. 1844. |
| Querret (H.), propriétaire agriculteur, à Morlaix, | 3 mai 1852. |
| Rabain, rédact. du *Cultivateur agenais*, à Agen, | 4 août 1864. |
| Reynier, œnologue, à Avignon, | 19 nov. 1844. |
| Riboli (Th.), docteur à Turin, | 17 nov. 1846. |
| Robert (C.), profes. de slave au Collége de France, | 21 fév. 1842. |
| Robinet ✻, profes. pour l'ind. de la soie, à Paris, | 5 mai 1845. |
| Rolland, ingénieur civil, à la Ferté-sous-Jouarre, | 7 juin 1852. |
| Rumeguère (C.), naturaliste au jardin des plantes, à Toulouse, | 3 fév. 1851. |
| Sacchi (D.), direct. du *Rép. d'Agricul.*, à Turin. | 5 déc. 1856. |
| Salari (Giov.), empl. à la compt. cent., à Milan, | 17 nov. 1842. |
| Salvagnoni-Marchetti, secrétaire de l'Académie des Géorgiphiles, à Florence, | 8 mai 1856. |
| Sannicola (G.), professeur à Venafre, | 4 juin 1857. |
| Saublac (le chevalier de), à Foix, | 6 mars 1839. |
| Sauria, agriculteur à Poligny (Jura), | 7 fév. 1844. |
| Sauzet ✻, cons. hon. à la Cour d'appel de Lyon, | 17 nov. 1846. |
| Schattemann, ingénieur civil, à Bouxviller, | 10 juill. 1845. |
| Simon (Gabriel), horticulteur, à Metz, | 3 juin 1839. |
| Simon (Louis), horticulteur, à Metz, | 14 janv. 1839. |
| Sirven, propriétaire, à Perpignan, | 1er mars 1841. |
| Soots junior (John), à Londres, | 7 août 1837. |
| Soulice (Th.), ancien chef au min. de l'inst., à Paris, | 4 déc. 1848. |
| Taillandier (R.), ancien magistrat, à Paris, | 12 juin 1856. |

| *Messieurs,* | Date de l'élect. |
|---|---|
| Timbal-Lagrave, naturaliste, à Toulouse, | 7 mars 1853. |
| Turrel, directeur du *Journal des engrais*, à Paris, | 3 mars 1845. |
| Triger, ingénieur civil, au Mans, | 7 déc. 1841. |
| Vendermaelen (P.), natural. et hortic., à Bruxelles, | 1er avril 1844. |
| Venturini (C.), économiste, à Spolète, | 4 juin 1858. |
| Vilmorin, (H.), grainetier, à Paris, | 4 fév. 1864. |
| Viollet (J.-B.), ingénieur civil, à Paris, | 12 fév. 1842. |
| Willermoz (C.-F.), naturaliste, à Lyon, | 22 mars 1847. |
| Wolski, ingénieur civil, à Nantes, | 10 fév. 1849. |
| Yvart O. ✱, insp. gén. des écoles vétér., à Alfort, | 16 déc. 1839. |

# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# INDUSTRIELLE ET AGRICOLE

## D'ANGERS

**et du département de Maine-et-Loire.**

---

### PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

---

**Séance du 30 mars 1871.**

*Présidence de* M. DÉLY, *président.*

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau MM. Dély, Parage-Farran, Janin, Jamin et F. Jeannin.

Le Secrétaire général lit le procès-verbal de la séance précédente, qui est adopté sans observation. Il communique aussi celui de la séance du Comité d'agriculture, du 25 mars 1871.

La réunion examine : 1° une magnifique pomme de terre offerte par M. Lemotheux, de Châteauneuf, qui l'a obtenue par semis; elle est heureuse de constater ce beau résultat; 2° une note explicative accompagnant un échantillon de vin exposé par son honorable vice-secrétaire, M. le docteur Houdbine, qui l'a récolté dans ses vignes de Feneu et provenant du cépage *alcantino*. Une commission de six membres, prise au sein du Comité de viticulture, est désignée pour apprécier ce vin et faire son rapport à la Société; 3° l'envoi de beaux épis d'un maïs

précoce envoyés par M. Gourichon, cultivateur à la Recoulère, de Somloire, canton de Vihiers. Quoique les grains de ce maïs blanc paraissent avortés et ne soient pas arrivés à maturité, leur multitude indique suffisamment, à première vue, le rendement considérable que doit donner cette variété. Les renseignements consignés dans la lettre d'envoi de M. Gourichon ont fixé l'attention de l'assemblée. En voici le résumé :

« Je serais bien aise de connaître l'avis de la Société « relativement au maïs *Jentissem* que j'ai déposé à votre « bureau fin octobre. Comme voilà la saison de le semer, « en avril prochain, tout mon pays désire s'en procurer, « car chacun y a reconnu les résultats magnifiques que « cette semence a produits dans une des mauvaises com- « munes du département. Le terrain où elle s'est si bien « développée n'était qu'une lande il y a cinquante ans. « Malgré la sécheresse froide et ingrate de 1870, « cette forte semence a encore donné des tiges d'une « hauteur de trois à quatre mètres (10 à 13 pieds), avec « une quantité de feuilles le long du pied comme « au milieu; il y en avait beaucoup d'une longueur « d'un mètre, larges en proportion. Je prenais pour mes « bestiaux comme on fait aux choux. Quand les « fleurs de la tête furent tombées, je coupai la tige un « peu au-dessus des épis, à seule fin de donner de l'air à « la plante. Avec quelques feuilles du bas ça m'a donné « beaucoup de *nourri* qui m'a servi, comme d'habitude, « à engraisser des bestiaux. Ce grand rendement à la « campagne est presque assuré de nous faire diminuer le « beurre et la viande. — Il m'a produit plus d'un litre « par grain semé; vingt grains un boisseau, et cent, un « hectolitre.

« Je serais heureux si ces messieurs de la Société in- « dustrielle voulaient m'aider à faire connaître cette se- « mence et ses résultats, et faire cesser la routine du blé « noir qui rapporte trois fois moins. »

L'assemblée vote des remerciements à l'auteur de cette très-utile communication et souhaite que M. Gourichon soit imité.

M. Parage-Farran donne lecture des statuts de la *bourse*

*commune ou assurance mutuelle* contre le typhus de la race bovine. Ces statuts sont adoptés à l'unanimité et renvoyés au comité de rédaction.

M. le trésorier Jamin fait connaître les comptes de la Société ; son travail est renvoyé à l'examen de M. Bordier.

M. le président Dély s'exprime ainsi :

« Messieurs et chers collègues,

« Les calamités qui nous accablent nous ont fait sus- « pendre nos réunions générales depuis bientôt huit « mois.

« Le mandat que vous aviez donné au conseil d'admi- « nistration de la Société est expiré. Vous avez à en cons- « tituer un nouveau.

« Depuis votre dernière assemblee générale un grand « vide s'est fait parmi nous. Nous ne voyons plus à cette « place notre honorable et vénéré président M. Boutton- « Levêque : il a été enlevé, après une courte maladie, à « sa famille et à ses nombreux amis, le 25 août 1870.

« M. Boutton, bien que déjà d'un âge avancé (il était « dans sa 78e année), avait conservé la force et l'activité « d'un jeune homme. Il s'occupait d'une grande adminis- « tration agricole et prenait un soin tout particulier à « l'élevage et à l'engraissement d'animaux qui ont fait, « dans sa propriété de Belle-Poule, une des plus belles « étables de France.

« Il fut un des premiers à importer dans le départe- « ment les races étrangères qui sont aujourd'hui une des « causes principales de la richesse de notre agriculture.

« La supériorité de ses produits était remarquée dans « tous les concours régionaux où il obtenait toujours des « prix.

« Deux fois la coupe d'honneur lui a été décernée par « le Ministre de l'Agriculture au grand concours d'ani- « maux de boucherie, à Paris.

« Il fut nommé le 12 août 1854, membre de la Légion « d'honneur. Cette distinction était une récompense dé- « cernée à des services rendus à l'agriculture dans notre « département.

« Depuis de longues années, M. Boutton était membre

« et vice-président de la Chambre d'agriculture. Il était « un des fondateurs de la Société industrielle. C'est avec « son concours que M. Guillory, président alors de la So- « ciété, put organiser les comices agricoles dans le dépar- « tement.

« Toujours appelé à présider le Comité d'agriculture, « M. Boutton distribuait chaque année les récompenses à « accorder par notre comice départemental. Ses connais- « sances pratiques, un jugement droit et impartial, le « désignaient pour remplir cette mission délicate.

« La Société industrielle et l'agriculture en général, « n'avaient pas un défenseur plus dévoué que M. Boutton « à la Chambre consultative d'agriculture et au Conseil « général où il a longtemps siégé comme représentant du « canton des Ponts-de-Cé.

« Pour perpétuer le souvenir des regrets que nous « cause la perte de notre ancien président et des services « par lui rendus à la Société industrielle, le bureau pro- « pose à l'assemblée de placer sa photographie dans cette « enceinte, à côté de celle de notre honorable président « honoraire, M. Guillory. »

Ces dignes et nobles paroles excitent dans l'assemblée une émotion générale, facile à comprendre, et la proposition du bureau est accueillie par acclamation.

L'assemblée procède au renouvellement de son conseil d'administration pour 1871. Le dépouillement des scrutins donne 15 voix sur 16 votants à M. Dély qui est proclamé président ; 15 voix à M. Parage-Farran et 12 à M. le docteur Houdbine, lesquels sont nommés vice-présidents.

Sont ensuite nommés :

MM. F. Jeannin, secrétaire général par 16 voix ;
Delépine aîné, vice-secrétaire, par 14 ;
C^ne Janin, archiviste, par 14 ;
Jamin, trésorier, par 15.

L'ordre du jour appelle la nomination des candidats dont le conseil d'administration a examiné les titres et qu'il propose au choix de l'assemblée.

Sont admis au titre de membres titulaires :

MM. Belon Aimé, avocat à Angers, rue Joubert, 23 ;
Dutertre, grainetier-propriétaire, à Brain-sur-l'Authion ;
Janvier de la Motte, Ambroise, propriétaire. à Angers, place de l'Académie, 9

La séance est levée à cinq heures [1].

*Le Secrétaire général,*
F. Jeannin.

---

**Séance du 13 avril 1871.**

*Présidence de* M. Dély, *président.*

La séance qui devait être ouverte à trois heures n'a commencé qu'à trois heures et demie. Ce retard a été occasionné par l'absence de MM. les membres du bureau, retenus chez M. le préfet qui a voulu les consulter sur les mesures à opposer au typhus bovin qui sévit dans plusieurs localités de notre département.

Sont présents au bureau MM. Dély, Parage-Farran, Delépine, Janin, Jamin et F. Jeannin.

M. le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la précédente séance qui est adopté après une rectification, demandée par MM. Delépine, sur le vin du *cépage alcantino* de M. le docteur Houdbine.

En vertu de l'article 5 du règlement intérieur pour l'ordre des séances, M. le Président demande qu'une commission de cinq membres soit désignée pour examiner les questions suivantes qu'il désire soumettre aux décisions de l'assemblée : « Ajouter la qualification *agri-*

[1] Immédiatement après la séance, MM. les membres du bureau se sont rendus en corps chez M. le baron Le Guay, notre nouveau préfet, qui leur a fait le meilleur accueil et a exprimé le désir de faire partie de la Société en qualité de membre titulaire.

M. le Président lui a donné l'assurance qu'il pouvait regarder son désir comme accompli et que son nom figurerait aussi avec ceux des dignitaires.

*cole* à celle d'*industrielle* afin de rendre plus explicite le titre de la Société et le mettre plus en rapport avec l'ensemble de ses travaux. »

Sont nommés au scrutin, MM. Hérault, Jubin, Malinge, Mellet et Richou.

Après quelques observations et oppositions, M. Jubin se réunit à ses quatre collègues pour adopter la proposition de M. le Président et, séance tenante, l'assemblée l'adopte à son tour et décide que dorénavant la Société s'appellera : *Société industrielle et agricole* d'Angers et du département de Maine-et-Loire.

M. le Président annonce que le typhus contagieux paraît être en décroissance dans le département, ce qui va permettre le rétablissement des foires de Combrée, du Louroux, de Bécon et de Châteauneuf. Les communes de Chambellay et de Thorigné, où la maladie s'est déclarée depuis peu, resteront interdites. Il en sera de même de l'arrondissement de Saumur où des cas récents ont eu lieu à Gennes et à Louresse.

M. le Secrétaire général énumère toutes les localités où la maladie s'est déclarée; fait connaître approximativement les pertes qu'elle a occasionnées. Il insiste particulièrement sur les causes de la contagion, sur ses véhicules; il montre l'armée prussienne la disséminant partout sur son passage, puis l'imprévoyance, la cupidité, et la désorganisation des services sanitaires nous exposant aux plus grands dangers. Les preuves qu'il apporte à ce sujet sont irrécusables et certaines; il se propose de les publier.

M. Mellet dit qu'il a été appelé dans la commune de Corzé pour voir des bêtes à cornes atteintes d'une inflammation de la bouche accompagnée d'une salivation extrêmement abondante et causée par le lierre donné comme aliment; aucune n'est morte.

On sait que les feuilles de lierre (*hedera helix*) sont très-amères, nauséeuses, légèrement austères ou astringentes et que les fruits sont vomitifs et purgatifs, acidules quand ils sont frais, amers et âcres après la dessication. Si les feuilles du lierre sont alimentaires pour le mouton, on voit une fois de plus, par l'observation de M. Mellet,

qu'elles sont dangereuses pour les bêtes bovines, surtout si on les donne avec les fruits et en trop grande quantité.

M. Bordillon, du Lion, annonce que deux bœufs sont morts à Chambellay, sans qu'on ait pu reconnaître avec certitude leur maladie. Les uns disent que c'est le typhus, d'autres un empoisonnement par une espèce de *cigüe* qui ne serait autre que l'*Œnantha fistulosa* ou l'*Œnantha crocata*, l'une et l'autre extrêmement vénéneuses, tout comme cinq autres variétés qui partagent à divers degrés leurs propriétés délétères. Les racines de toutes les espèces du genre *œnanthe* sont peut-être aussi à redouter; elles sont généralement à souches fibreuses, plus ou moins charnues, globuleuses ou fusiformes. Les ignorants ou les imprudents les considèrent comme étant de petits navets, des panais, des racines de dahlia, de là ces nombreuses erreurs qui occasionnent ces empoisonnements dont fourmillent les annales de la médecine humaine et vétérinaire. — On ne saurait trop éveiller l'attention publique à ce sujet, car dans les *œnanthes* comme dans les *champignons*, il y a des ressemblances insidieuses, funestes entre les bonnes et les mauvaises. Il faut avoir soin de ne pas se tromper quand on est à la recherche de l'*œnanthe pimpinelloïdes*, dont les tubercules sont très-nourrissants, et qui sont employés comme aliment, à Angers, sous le nom de *jouannettes*, et à Saumur sous celui de *mechoins*; le mieux serait de les rejeter aussi.

Au nom du bureau, M. le Président demande que le titre de membre titulaire et celui de Président d'honneur soient accordés à M. le baron Léon Le Guay, préfet de Maine-et-Loire.

Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

La séance est levée à cinq heures.

*Le Secrétaire général*,

F. JEANNIN.

### Séance du 11 mai 1871.

ORDRE DU JOUR :

1. Exposition mensuelle.
2. Lecture du procès-verbal de la dernière séance.
3. Correspondance.
4. Bibliographie.
5. Le Typhus contagieux :

Rapport sur le traitement appliqué par M. Angot, vétérinaire à Jarzé, aux animaux de l'étable de Rouvoltz. — Traitement employé par M. Houdmont, vétérinaire à Segré.

6. Commission vinicole :

Rapport sur les vins du Dr Houdbine, par M. Hérault, membre titulaire.

7. Observations météorologiques, par M. Letessier.
8. Rapport sur la modification à apporter au réglement de la Société.
9. Rapport sur les comptes de l'exercice de 1870, par M. Farran aîné, membre titulaire.
10. Note sur les effets de la gelée pendant l'hiver 1870-1871, sur les végétaux cultivés en plein air à Angers, par M. Delépine aîné, vice-secrétaire [1].
11. Communications :

1° du Bureau ; 2° des Membres de la Société.

12. Candidats.

---

### Séance du 8 juin 1871.

ORDRE DU JOUR :

1. Exposition mensuelle.
2. Lecture du procès-verbal de la dernière séance.
3. Correspondance.
4. Bibliographie.

[1] Le texte de ce Mémoire, ainsi que celui des procès-verbaux de ces deux séances, a été malheureusement égaré. On en trouvera un résumé dans un compte-rendu des séances de la Société inséré dans les journaux d'Angers, et reproduit ci-dessous.

5. Grammaire française surélémentaire, composée et présentée par M. Janin, archiviste de la Société.

6. Chimie appliquée à l'agriculture, par M. Malaguti, recteur de l'Académie de Rennes, ancien professeur de chimie; reproduction du Journal d'agriculture et d'économie rurale pour le Midi de la France (mois de décembre 1870), par M. Janin, archiviste de la Société.

7. Communications :

1° du Bureau; 2° des Membres de la Société.

8. Candidats.

---

#### Séance du 13 juillet 1871.

*Présidence de* M. Dély, *président.*

La séance est ouverte à trois heures précises.

Sont présents au bureau MM. Dély, Houdbine, André Leroy, Delépine aîné, Janin, Jamin et F. Jeannin.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

La Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille adresse un *Bon* pour retirer le volume de ses publications de 1870 et demande en échange l'envoi de nos bulletins. M. le Président fait observer, à ce sujet, que cet envoi a toujours été fait régulièrement.

M. Houdbine donne lecture de la première partie de ses *Études* sur le Gamay et promet de donner la suite ultérieurement. Quand cette intéressante communication sera complétée, elle pourra être publiée plus utilement en un seul article et dans le même bulletin. M. le Président adresse ses félicitations à M. le docteur Houdbine.

M. Delépine aîné passe une revue des publications reçues depuis la dernière séance. L'assemblée se montre charmée de cette analyse aussi substantielle que gracieuse, qui l'initie, dans une demi-heure, à des travaux qu'un mois de lecture assidue n'eût pas suffi à lui faire connaître. Il termine son excellent résumé par la traduction qu'il a faite de quelques vers anglais auxquels il a su donner tout l'éclat de la fraîcheur et des senti-

ments, nous prouvant qu'ainsi interprétée, la poésie peut venir fort à propos mitiger et faire aimer l'aridité des sciences. M. le Président remercie M. Delépine, dont le mémoire est renvoyé au comité de rédaction.

M. le Président sonmet à l'assemblée un projet de programme pour le XXXIVe concours d'animaux domestiques en 1871. Adopté.

L'ordre du jour appelle M. F. Jeannin à donner lecture de sa notice sur les progrès en agriculture depuis vingt ans, et sur le typhus en Maine-et-Loire, lue aux Assises scientifiques tenues à Angers, le 16 juin 1871. Ce travail est renvoyé au comité de rédaction.

Un passage de ce travail a fixé l'attention de M. Mellet, qui ne croit pas que M. Houdmont, vétérinaire à Segré, ait guéri, ainsi qu'il l'a écrit d'une manière affirmative, tous les animaux atteints du typhus à la Loge, à Segré même; et que les vingt bêtes qu'il dit y avoir guéries soient retombées malades peu de temps après et soient mortes du typhus, traitées par un empirique.

M. le vice-président Houdbine présente une fourche à faner, inventée par M. Bru, garde-régisseur de Mme D. Richou, à Feneu. Cet instrument, léger, solide, peu coûteux et d'une confection facile, trouvera très-utilement sa place dans la pratique. Des remerciements et des félicitations seront transmis à M. Bru.

M. Janin, archiviste, lit une note explicative sur l'ingénieux appareil ou instrument auquel il a donné le nom de *stylophore*. « Aujourd'hui, dit M. Janin, je me pré-
« sente avec un petit mécanisme qui doit remplacer la
« fonction automatique d'un homme qui présente à un
« autre une pièce pour recevoir le poinçon de garantie,
« épargner à cet homme une abnégation aussi complète
« de son intelligence et au Trésor une dépense assez no-
« table pour un si petit service. »

La note de M. Janin est renvoyée au comité de rédaction.

M. le Président parle du bon état de la vigne d'expérience de la Société; il propose de nommer une commission pour examiner ses collections de raisin qui seront exposées, et faire des expériences vinicoles. —

Cette commission est ainsi composée : MM. André Leroy, Guillory, Jeannin, Janin, Dr Houdbine, Dr Vétault, Malinge, Delépine, Hérault, Giffard.

M. Janin, archiviste, dit qu'un procédé dè conserver la viande, pendant huit à dix jours, consiste à la placer dans du lait caillé ou écrémé.

M. Merly présente deux siéges en bois, pour jardins. Ils sont simples, solides, commodes et peu coûteux. Ils se recommandent ainsi par leurs qualités.

M. de Béthisy invite de nouveau et avec insistance la Société à suivre la culture et la taille qu'il applique à ses vignes et dont il obtient les plus beaux résultats. M. de Béthisy est prié de rédiger une note succincte sur sa méthode et une commission spéciale est nommée pour se transporter sur les lieux, examiner et faire un rapport.

Sont nommés membres titulaires au scrutin secret : MM. Paul Robin, propriétaire-éleveur à Brain ; Poidevin Prosper, cultivateur, à la Fourrerie, à Villevêque ; Gigault Laurent, cultivateur, au bourg de Saint-Sylvain ; Robert-Dady, cultivateur, à Brain-sur-l'Authion.

La séance est levée à six heures.

*Le Secrétaire général.*

F. Jeannin.

---

### Séance du 10 août 1871.

*Présidence de* M. Dély, *président.*

La séance est ouverte à trois heures précises.

Sont présents au bureau MM. Dély, Delépine et F. Jeannin.

M. Parage se fait excuser par M. le Président de ne pouvoir assister à la réunion ; une affaire importante et d'utilité publique l'appelle en la commune de Saint-Georges-le-Thoureil pour examiner la propriété de trente mille francs de rentes que Mme la marquise de Caën a concédée au département de Maine-et-Loire à la condition d'y établir une école d'agriculture ou une ferme-modèle-école. Il est facile de prévoir l'heureuse influence

d'un tel établissement sur nos destinées agricoles, et c'est d'un favorable augure de voir notre honorable vice-président s'occuper d'en préparer la création; c'est aussi comme un premier hommage et un témoignage de reconnaissance de notre Société à l'égard de la noble et intelligente donatrice dont le souvenir est bien digne de vivre dans nos bulletins. Les grands bienfaits sont une seconde immortalité.

Le procès-verbal de la précédente séance est adopté après lecture.

M. le Président communique une circulaire de M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, en date du 22 juillet 1871, relative au prix de vingt mille francs institué en faveur de l'inventeur d'un procédé pratique et efficace pour guérir la nouvelle maladie de la vigne. A cette lettre se trouve annexé un savant et très-remarquable rapport sur ce sujet important qui mérite de fixer l'attention de tous les viticulteurs, qui doivent se tenir prêts pour le cas de l'invasion, dans leurs contrées, du puceron de la vigne (*Philoxera vastatrix*). — Tous ces documents sont renvoyés au comité de viticulture.

Une lettre de Nancy, du 2 août 1871, annonce que l'incendie du palais ducal vient de réduire en cendres la bibliothèque de la Société d'archéologie lorraine dont il ne reste pas un volume; elle fait un pressant appel à notre bienveillante confraternité pour obtenir l'envoi de tout ce que nous pourrions avoir de disponible de nos publications anciennes et récentes, de manière à la mettre à même de reconstituer des collections détruites et auxquelles s'attachait un grand intérêt. La Société décide qu'elle sera heureuse de répondre à cette demande dans la mesure de ses forces; elle charge, en conséquence, M. l'Archiviste et son Bibliothécaire de préparer les envois possibles. A la demande de M. Biéchy, elle décide aussi qu'un appel général sera fait par la voie des journaux afin de déterminer le public à prendre part à cette action patriotique.

Toute personne qui voudra donner soit des livres, des manuscrits, soit des objets d'antiquité ou autres, pourra les déposer, contre un récépissé, à la bibliothèque de la

Société industrielle et agricole d'Angers, hôtel de la Préfecture, d'où ils seront expédiés à destination.

M. le Président donne lecture de la lettre suivante qui excite à un haut degré les regrets de l'assemblée :

« Angers, le 31 juillet 1871.

« Monsieur le Président, je me retire à la campagne « (à Corné); je dois, dès aujourd'hui, résigner les fonc« tions d'archiviste que la Société m'avait données. Je ne « conserve pas les sinécures. Je souhaite que la Société « veuille bien me maintenir dans ses membres.

« Signé : JANIN,
« capitaine en retraite. »

Une seule considération peut adoucir les regrets que nous cause l'éloignement de notre vénérable et si laborieux collègue, c'est la promesse qu'il a daigné nous faire de continuer à venir à nos séances, à nous aider de ses conseils. Pour l'engager à tenir sa promesse, mais surtout pour lui témoigner sa reconnaissance des services qu'elle en a reçus, la Société industrielle et agricole lui décerne le titre d'*archiviste honoraire*.

M. Delépine interprète et analyse la bibliographie mensuelle et sait, comme toujours, par ce remarquable et important travail, mériter la reconnaissance de la Société dont les bulletins doubleront d'intérêt, car on peut ici compter sur une persévérance aussi dévouée qu'opiniâtre et féconde.

M. le Président félicite l'infatigable secrétaire; mais M. Delépine commence à défier tout éloge. Les mérites de son savoir sont justement appréciés.

M. Giffard fait à la Société le gracieux hommage d'une brochure par M. Rouillé-Courbe, président de la Société d'agriculture d'Indre-et-Loire, intitulée : *Visite du docteur Guyot dans l'arrondissement de Tours et Conférence au palais de justice sur les méthodes nouvelles de viticulture.* Il communique en même temps une lettre qu'il a reçue de M. Rouillé-Courbe, dont le nom fait autorité, dans laquelle il est question de renseignements vinicoles et œnologiques d'une haute importance.

M. le Président remercie M. Giffard et renvoie au comité de viticulture la brochure et la lettre de M. Rouillé-Courbe.

M. Biéchy est alsacien d'origine, aussi le savant archiviste n'a-t-il pas manqué de saisir la première occasion pour adresser un souvenir cordial à nos chers compatriotes auxquels les liens de la science et de la consanguinité nous uniront toujours d'une manière de plus en plus indissoluble, éternellement. Il étudie et interprète les Mémoires des sociétés savantes de la Lorraine et de l'Alsace, notamment celle si réputée de Mulhouse, qu'il compare à l'Académie des sciences. Il nous la montre élaborant les questions scientifiques, économiques et industrielles les plus importantes et les plus ardues et, comme exemple, il analyse, avec la magnifique ampleur de talent que nous lui connaissons, un mémoire que M. Emmanuel Weil, de Bâle, a soumis à cette puissante société par l'intermédiaire de M. Gerber-Keller, l'un des membres. Ce mémoire a pour objet un procédé de décortication du blé, qui tirerait de la mouture 8 ou 9 pour °/₀ de principes nutritifs de plus que le produit actuel, ce qui serait, pour la France seule, une plus-value de 45 millions de francs, et laisserait entrevoir la possibilité de faire rentrer dans la consommation générale une valeur nutritive censée perdue, qui se chiffrerait par centaines de millions.

Un mâle patriotisme, prêtant à la science des acccents émus et prophétiques, a captivé toutes les sympathies de l'assemblée qui renvoie, par acclamation, le travail de M. Biéchy, au comité de rédaction.

Sur la proposition du bureau, MM. Amand Biéchy, Loriol de Barny, l'abbé Léon de Beaumont et Cady-Appert sont nommés membres titulaires au scrutin secret.

M. Amand Biéchy est nommé archiviste en remplacement de M. le capitaine Janin, démissionnaire et archiviste honoraire.

M. le Président fait connaître les modifications à apporter au programme du XXXIIIe concours départemental d'animaux domestiques, lesquelles sont adoptées. Il

annonce qu'à l'occasion de ce concours une exposition viticole aura lieu cette année en même temps que celle d'instruments utiles à l'agriculture et à l'industrie. Il soumet également, à la réunion, le projet d'établissement d'une vente publique et annuelle d'animaux reproducteurs des races bovine, porcine et ovine qui y seraient amenés par les éleveurs. Cette vente aurait lieu le jour même ou le lendemain du concours sous le patronage et la direction de la Société industrielle et agricole.

Une commission est nommée pour étudier l'opportunité et, s'il y a lieu, les bases de cette institution et pour faire ensuite un rapport sur lequel il sera statué en assemblée générale. Cette commission se compose de MM. Chénuau, juge; Lacadorais; comte de Jousselin; Jubin; Auguste de Mieulle et Richou.

Lecture est donnée d'une note de M. Malinge, note intéressante au point de vue de la culture de la vigne, indiquant des progrès réalisés, répudiant certaines méthodes que l'habile agriculteur croit être vicieuses et dangereuses, combattant enfin l'économie inintelligente.

M. Malinge soumet à l'assemblée un magnifique échantillon du blé bleu que, depuis vingt ans et sans changer de semences, il cultive lui-même avec succès dans ses terres de la Pointe. Malgré cette consanguinité permanente, malgré l'emploi des mêmes graines dans les mêmes champs et par un assolement biennal qui les y fait revenir tous les deux ans, le froment se reproduit constamment beau, de qualité supérieure. *Tant vaut l'homme, tant vaut la terre.* — L'assemblée renvoie cette note au comité de viticulture.

A la suite de cette communication, MM. Dutertre, Vétault et Malinge échangent de très-utiles remarques sur l'acclimatation des blés. Cultivés pendant longtemps dans le même pays et sans changement de semence, ils deviennent rustiques, c'est-à-dire qu'ils acquièrent une force de résistance plus grande aux intempéries; ils deviennent aussi meilleurs. Il faut avoir soin seulement de procéder par sélection, c'est-à-dire encore de prendre la peine assez légère de choisir et d'employer les plus beaux grains, les plus gros, les plus sains.

Ceci conduit M. le Secrétaire général à dire que les graines de trèfle et de luzerne du Midi nous ont apporté la *cuscute*, qui menace de détruire la culture de ces précieuses fourragères, qui formaient, jusqu'à ce jour, la principale base de nos prairies temporaires; d'où le conseil de n'employer en tout que des semences de choix, et dont on soit parfaitement sûr [1].

La séance est levée à cinq heures.

*Le Secrétaire général,*
F. Jeannin.

---

**Séance du 10 novembre 1871.**

*Présidence de* M. Dély, *président.*

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau : MM. Dély ; Biéchy; André Leroy, vice-secrétaire honoraire, et F. Jeannin.

M. Parage, vice-président, s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la réunion; il attire l'attention sur une gerbe de maïs *Gentissem*, qui figure à l'exposition, maïs qu'il a cultivé avec le plus grand succès. Les tiges ont de quatre à cinq mètres de hauteur, et sont garnies de feuilles larges et nombreuses ; les épis sont bien développés.

Est encore exposé un bel épi de la même variété de maïs, apporté par M. le secrétaire général; cultivé dans un sol aride, sans préparation ni fumure, ce maïs, n'ayant été l'objet d'aucun soin, a cependant poussé des tiges de trois mètres, très-feuillues, et un à trois épis bien nourris, à peu près semblables à celui présenté, qui offre seize rangées de grains de 41 chacune, en tout 656,

[1] Les préjudices et les déceptions causés à l'agriculture par la *cuscute* sont si graves et si nombreux, qu'on devrait assimiler ceux qui vendent de la graine de trèfle ou de luzerne contenant cette parasite, aux marchands qui trompent sur la nature de la marchandise, qui vendent des matières corrompues, falsifiées, et les poursuivre correctionnellement, d'autant plus qu'ils ne pèchent pas par ignorance. — Ce remède serait on ne peut plus salutaire.

pouvant servir de semence de choix. L'année dernière il était assez rare, et nous n'avons pas oublié qu'on osait le vendre cinq centimes le grain. Aujourd'hui qu'il devient commun, et que l'abondance exceptionnelle de son rendement parle aux yeux de tous, il ne peut manquer d'entrer pour une plus forte part dans les assolements, comme plante fourragère que l'on fait consommer verte ou sèche et qui, de toute manière, est une excellente nourriture et d'une grande ressource quand les fourrages sont rares en été et en automne. — Les grains sont fortement alibiles.

Un échantillon de luzerne envahie par la *cuscute* fait comprendre les ravages de cette redoutable parasite, et combien il importe de s'en préserver et de l'éviter à tout prix.

La correspondance contient : 1° Une lettre de M. d'Espinay qui demande le concours de la Société pour aider à reconstituer la bibliothèque du Louvre. A cet égard, le possible sera fait avec empressement ; 2° une lettre de l'observatoire de Paris, à laquelle il sera répondu par l'envoi des noms des membres de la Société qui s'occupent le plus spécialement de météorologie ; 3° l'envoi, par M. le préfet, d'un rapport sur la maladie de la vigne.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

M. le président exprime le regret de ce que notre concours départemental d'animaux domestiques n'ait pu avoir lieu faute d'argent et à cause du typhus ; il dit qu'il n'en sera pas ainsi l'an prochain, puisque le conseil général, toujours si vigilant pour nos intérêts, vient de voter une allocation de sept cents francs, sur mille qui étaient demandés et sur lesquels il croyait certainement pouvoir compter en raison de leur affectation à une institution qui, partout, toujours, et à juste titre, a été considérée comme un des moyens les plus efficaces pour l'amélioration de nos animaux domestiques, surtout pour continuer la transformation si nécessaire et si heureusement commencée de notre race mancelle.

L'assemblée, profondément reconnaissante, remercie

son président de ses démarches auprès du Conseil général et de M. le Préfet, et d'avoir usé de sa légitime influence dans un but aussi important d'utilité publique.

Communication est donnée du programme imprimé de la vente publique d'animaux de race *durham* pure et de croisements *durham* provenant de diverses étables de Maine-et-Loire. Cette vente annuelle, instituée par la Société Industrielle et Agricole, aura lieu sous son patronage et sa direction ; elle est fixée, pour cette première année, au mercredi 15 novembre, 11 heures du matin, et se tiendra sur le boulevard des Pommiers, hôtel de la Boule-d'Or. — Ce programme est adopté.

M. le Président, qui accorde à cette vente le concours le plus actif, parce qu'elle peut avoir la plus heureuse influence sur la production, la recommande à tous les membres afin d'assurer le succès de ses débuts, qui sont souvent pour beaucoup dans ceux de l'avenir. Il désigne pour y représenter la Société : MM. le docteur Houdbine et F. Jeannin, et, pour vérifier la généalogie des animaux à vendre, MM. Dély, Jubin, comte de Jousselin et F. Jeannin.

M. Hérault, qui s'étudie à être de plus en plus utile, donne lecture d'un précieux travail sur les habitudes que peuvent contracter les végétaux, lorsqu'ils sont soumis pendant longtemps à certaines conditions de culture, de sol et de climat. Tout ce qu'il écrit a une telle importance pratique, qu'il est bon de le publier par tous les moyens possibles. Pour commencer, et dans ce but, l'excellent mémoire de notre collègue est renvoyé au comité de rédaction. Il en est de même pour l'intéressante note qu'il communique au sujet d'une bonde hydraulique pour le vin, présentée, patronnée et perfectionnée par lui.

MM. Guillory aîné, Besnard ou Genest, Guynoiseau et Boutton Charles sont nommés membres de la commission pour examiner les mémoires adressés pour concourir au prix de cinq cents francs ; le conseil d'administration reste chargé de leur adjoindre quatre cultivateurs de plantes textiles.

MM. Boucé, Cheux, Cesbron-Lavau et Allard Pierre, sont nommés membres titulaires au scrutin secret.

L'ordre du jour appelle l'examen, par la société, du *Tableau synoptique* des tailles et procédés de formation et de conduite de la vigne, offert et destiné principalement aux écoles communales, par M. Auguste Giffard, membre titulaire.

Cette œuvre si ardue, élaborée pourtant avec le plus grand succès, arrive à son heure pour combler une lacune; car, de toutes les sciences, celle de la vigne manquait seule d'un résumé qui la montrât au même coup d'œil avec une concision, une clarté réellement classiques, et avec une série de dessins, chef-d'œuvre d'iconographie végétale, qui aident encore à l'intelligence du texte et en rehaussent l'attrait. Si la modestie de l'auteur semble ne lui laisser voir, dans son *Tableau*, qu'une nourriture appropriée à nos écoles, tous ceux qui ont le culte des sciences ne manqueront pas de lui assigner une portée plus élevée, en le considérant comme le véritable *memento* du savant viticulteur, et le *vade mecum* du vigneron praticien, qu'il réjouira en l'instruisant et en lui donnant le courage de franchir son horizon, le plus souvent borné et routinier.

C'est ainsi que par son propre mérite et ayant à peine paru, ce *Tableau synoptique* a conquis tous les suffrages de ceux qui ont pu l'étudier et l'approbation de M. l'Inspecteur de l'Académie, qu'il est devenu l'objet d'un rapport très-laudatif de la part de M. Delépine aîné si compétent dans la matière, et celui de l'accueil le plus sympathique et le plus unanime de la Société industrielle et agricole, accueil bien flatteur, dont M. Giffard a été l'heureux témoin et auquel il s'est montré aussi sensible que reconnaissant [1].

M. Drouet, vigneron à la Pointe, a envoyé une note qui sera communiquée au comité de viticulture.

[1] M. Giffard a présenté un exposé de son travail, qui en explique et en motive les diverses parties et qui a été renvoyé au comité de rédaction. Il a offert à la Société un exemplaire de son tableau, qui a été affiché dans la salle des séances.

M. André Leroy, directeur de la vigne d'expériences, annonce que les variétés des cépages de cette vigne n'ont pas fourni assez de raisins pour qu'il soit possible d'en faire des vins à étudier par comparaison. Il a fait vendanger pour en avoir une seule qualité, qui est à la disposition de la société.

La séance est levée à cinq heures et demie.

*Le Secrétaire général,*
F. JEANNIN.

---

**Séance du 14 décembre 1871.**

*Présidence de* M. DÉLY, *président.*

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau : MM. Dély ; Parage ; Houdbine ; Biéchy ; Delépine ; André Leroy et F. Jeannin.

M. le secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance précédente qui est adopté sans observations.

M. le Président fait savoir qu'aucun des propriétaires de taureaux-étalons n'a répondu jusqu'à présent à l'appel qui lui a été adressé pour les inviter à concourir aux cinq primes de deux cents francs chacune, fondées en leur faveur. Une nouvelle invitation leur sera adressée par lettres particulières.

M. le docteur Houdbine rend compte de l'expérience qu'il a faite pour vérifier le procédé de conservation de la viande au moyen du lait caillé. Les résultats qu'il en a obtenus sont loin de justifier l'infaillibilité qu'on attribuait à ce procédé, qui n'a donné, cette fois, qu'un bouillon fortement acide, et un *bœuf-bouilli* sec et sans saveur. — Le travail de l'honorable vice-président est renvoyé au comité de rédaction.

M. Biéchy communique à la réunion un article qu'il a extrait des mémoires de l'Académie des sciences et qui traite des effets de la lumière sur les végétaux et les animaux, notamment de ceux des rayons violets. Ces

effets seraient tellement prodigieux qu'il est impossible d'y croire ; ils tentent néanmoins la curiosité de M. André Leroy, qui va se mettre à l'œuvre pour en apprécier le plus ou moins de réalité. A cet effet, il se propose d'établir des châssis bien distincts et séparés, les uns en verre violet, d'autres en verre bleu, enfin en verre blanc.

L'extrait lu par M. Biéchy sera reproduit dans les bulletins de la Société.

L'assemblée écoute avec admiration la brillante revue que M. Biéchy a faite des sociétés savantes d'Angers, plus particulièrement de la Société Industrielle et Agricole, dont il constate et prouve la suprématie et les services incomparables ainsi que la longévité toujours plus vivace.

Cette revue du savant archiviste, déjà imprimée dans la *Revue de l'Anjou*, excite à un haut degré les sentiments de reconnaissance de la Société, qui en vote la reproduction dans ses bulletins [1].

La séance est levée à cinq heures.

*Le Secrétaire général,*
F. Jeannin.

---

COMPTE-RENDU DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE ET AGRICOLE D'ANGERS,

Par M. A. Biéchy, archiviste de la Société.

La *Société industrielle d'Angers et du département de Maine et Loire* vient d'ajouter à son titre la qualification d'*Agricole* pour le rendre plus conforme à l'ensemble de ses travaux et aux préoccupations présentes.

Si la guerre étrangère, suivie de la guerre civile, ainsi que de calamités et d'exemples d'une perversion morale

[1] M. Delépine aîné présente une magnifique pomme qu'il a obtenue par greffe dans ses pépinières d'Angers. Elle proviendrait du comté de Bedfort, dont il lui a conservé le nom (*Bedforshire foundling*). Elle a une odeur très-prononcée de rainette et une saveur que chacun a trouvée délicieuse.

sans exemples dans l'histoire de l'humanité, a suspendu depuis plusieurs mois le travail industriel et les relations commerciales, les produits de la terre ont été atteints à la fois par la guerre, par l'épizootie, par les rigueurs d'un hiver exceptionnel, et, finalement, par une sécheresse nouvelle, succédant à celle de l'année précédente.

Tandis que l'ennemi vainqueur après une lutte gigantesque de huit mois, et maître encore du tiers de notre territoire mutilé, attendait aux portes de notre capitale le prix énorme, écrasant, de notre rançon ; Paris, semblable aux cités maudites de l'antiquité, nous a fait voir à la lueur des flammes qui dévoraient ses palais, la vie sauvage surgissant du milieu de notre civilisation, et prétendant s'y établir sur la ruine de nos arts, de nos lettres, de nos sciences, de nos institutions et de nos croyances les plus respectables.

Nous avons eu à nous demander un instant si notre pays, naguère si florissant, si fier de sa puissance et de sa prospérité et envié de tous les peuples du monde, n'allait pas, couvert des débris de ses cités et des cadavres de ses habitants, armés les uns contre les autres et décimés par la famine, reprendre l'aspect qu'elle eut au Ve siècle, après les invasions des barbares.

Grâce à Dieu, et grâce à l'énergie patriotique de nos soldats, de nos officiers, du Gouvernement et de son digne chef, la France et la civilisation sont sauvées, et nous entrevoyons enfin le jour où, le sentiment du devoir, l'amour de la patrie, le respect de la loi et l'idée de l'ordre ayant enfin repris leur empire sur les âmes corrigées par ces dures leçons et ces terribles épreuves, nous pourrons à la faveur d'institutions salutaires, recouvrer les provinces si douloureusement séparées de la patrie, et reprendre sans rougir notre rang parmi les autres peuples de l'Europe civilisée.

Il dépend de nous de hâter ce moment si désirable par notre esprit d'ordre et de discipline, par notre obéissance manifeste, empressée, dévouée aux interprètes de la loi, par notre zèle à remédier à tant de maux, chacun dans la sphère de son activité, quelque étroite et modeste qu'elle soit.

C'est notre devoir à tous, et c'est aussi à ce devoir qu'a pensé, sans doute, la *Société industrielle d'Angers*, quand, entourée comme nous tous des ruines de la patrie, elle a voulu, en ajoutant à son titre celui *d'agricole*, appeler spécialement et le plus qu'il était en son pouvoir l'attention de ses membres et celle du public sur la première et la plus importante source de nos richesses, sur celle qui fait vivre toutes les autres, qui est la mère nourricière et la protectrice excellente du pays, et qui forme à la fois les meilleurs citoyens et les meilleurs soldats, par les durs travaux qu'elle impose, par les vertus qu'elle exige, et par l'amour du pays qu'elle inspire.

C'est enfin ce même sentiment des devoirs et des nécessités du présent qui semble avoir dirigé depuis quelque temps l'attention des membres de la *Société*, et les avoir engagés d'abord à déterminer le mal fait aux champs par les trois fléaux : de la guerre, de l'épizootie et du froid, pour prévenir les exagérations et les découragements, et ensuite à indiquer les meilleurs remèdes.

Aussi les deux principaux mémoires lus dans la séance du 12 mai dernier, ont-ils eu un intérêt si actuel, que nous croyons devoir les résumer et en reproduire les parties qui touchent plus directement le public.

MM. Jeannin, vétérinaire du Haras, et Delépine aîné, auteurs de ces mémoires, ont déterminé les pertes causées à l'agriculture dans notre département par le typhus et la gelée.

Selon l'honorable et savant Secrétaire général de la Société, le typhus a débuté à Angers le 3 janvier dernier, et a sévi ensuite dans les communes de Chazé-sur-Argos, de Huillé près Durtal, de Champigné, de Chaumont et de Chambellay, et dans celles de la Membrolle, de Pruillé, de Mazé et de Gennes. Dans les six premières de ces communes, il a enlevé 112 bœufs et vaches, 6 moutons, 13 porcs et quelques volailles. Le chiffre des pertes subies par les six dernières communes n'est pas exactement connu. Quel qu'il soit dans les unes et dans les autres, on pouvait craindre qu'il ne fût plus grand encore, l'imprévoyance et la cupidité étant venues y aider.

Le 15 février, l'un des vétérinaires attachés au 16ᵉ corps

d'armée disait à son collègue M. Jeannin : « Le typhus règne dans la Sarthe et la Mayenne... Chargé de la surveillance d'un parc de bœufs destinés à l'alimentation des troupes, j'en ai fait assommer et enfouir les plus malades. Malheureusement, il m'était défendu d'en détruire les cuirs, qui étaient livrés au commerce. Un convoi de 40 bœufs ayant le germe de la maladie est parti de Laval, a passé aujourd'hui à Angers et est parqué en ce moment dans un champ des Ponts-de-Cé. Demain, 25 de ces bœufs seront tués et remplacés par d'autres achetés sur place, qui viendront à leur tour s'infecter au contact de ceux qui restent. La viande qui proviendra de ces animaux malades et qui est transportée sur des charrettes ou par des soldats, pourra, aussi bien que les bœufs, disséminer la maladie. »

..... Dans la nuit du 18 février, 30 bœufs arrivés de Mayenne, pays infecté, séjournèrent à Angers et furent dirigés à la suite des troupes par la route des Ponts-de-Cé. D'autres troupeaux plus considérables encore, venaient de la Mayenne les jours suivants.

C'est ainsi que le typhus, apporté par l'armée prussienne, s'est communiqué aux troupeaux de la nôtre, qui l'a ensuite propagé en traînant à sa suite des animaux malades ou en dispersant des dépouilles d'animaux ou d'autres objets contagionnés.

Quant à la médication, consistant généralement dans l'acide phénique, elle a été impuissante. Le plus prudent, ç'a toujours été de prévenir la contagion en abattant au plus tôt tout animal présentant quelque signe typhoïque et d'en ensevelir la dépouille dans de la chaux. Cependant quatre génisses de race durham, des étables de M. le comte de Rochebouët, à Chaumont, sont restées exemptes du mal après avoir été inoculées.

M. Delépine fait connaître les dommages que le dernier hiver a causés à l'agriculture. Il indique les effets de la gelée sur les principales plantes de nos jardins et les moyens que l'expérience a recommandés pour se préserver de ce fléau.

Les horticulteurs, que la Société industrielle et agricole s'honore de compter en grand nombre dans son

sein, trouveront de précieux renseignements sur ce sujet dans la première partie du travail de M. Delépine, que le défaut d'espace ne nous permet pas, à notre grand regret, de reproduire ni de résumer, mais que la publication du prochain volume des *Mémoires* de la Société mettra entre leurs mains.

Quant à la seconde partie, qui est d'un intérêt plus général, nous croyons devoir la résumer avec quelque développement.

« Les pertes de l'agriculture ont été très-sérieuses. Les froments semés au mois de novembre ont gelé pour plus de la moitié ; dans les terres faibles et plâtreuses, la totalité du plant avait même disparu. Dès le mois de janvier, après la gelée, bon nombre de cultivateurs ont ensemencé de nouveau froment. Au courant de février et de mars, ils ont complété lenr ensemencement par des orges et des avoines. Toutes ces céréales sont aujourd'hui superbes et promettent de combler en partie le déficit que devait occasionner la perte des premiers froments. L'avenir nous éclairera sur les résultats des semis d'hiver. J'ai surtout remarqué aux environs d'Angers, où la récolte est assez bien réussie, la vigueur et la force du *blé bleu*, semé fin de janvier. Les blés gris de Saint-Laud sont l'objet des soins les plus minutieux, et les contrées qui nous environnent seront assurées de trouver chez nous les belles semences qu'elles ont l'habitude d'y venir puiser.

« Les choux de Poitou... ont été détruits pour les 9/10es presque partout ; les choux branchus ont été plus rustiques ; les 2/3 seulement en ont gelé. Plus le chou est branchu et à petites feuilles, mieux il résiste ; c'est ainsi que le chou à jets de Bruxelles n'a pas gelé du tout, et qu'il monte parfaitement.

« Le colza, les seigles et les artichauts n'ont que peu ou point souffert ; tandis que les lins d'hiver et les navets ont presque tous péri.

« Les prairies avaient donné quelques craintes : l'herbe même, disait-on, avait gelé. » Cependant les jours doux et pluvieux de mars et d'avril avaient tout réparé.

« Voilà, messieurs, dit en terminant M. Delépine, ce

que j'ai pu constater. Les besoins pressants de l'agriculture ont activé l'intelligence et le travail de l'agriculteur. La température aidant, nous oublierons vite les maux que nos champs et nos jardins avaient essuyés. »

J'aurais voulu laisser le lecteur sur cette conclusion si encourageante : mais je ne puis passer sous silence un mémoire que M. Hérault a lu sur des échantillons de vin présentés à la Société par M. le Dr Houdbine, de Feneu, et que je recommande à l'attention des viticulteurs. Il s'agit d'un cépage nouveau, l'Alcantino de Florence, que M. Houdbine a essayé à Feneu, d'après les avis de M. Courtiller, directeur du jardin botanique de Saumur, et dont M. Hérault a loué les produits.

« La couleur et l'odeur de ce vin, dit-il, ne laissent rien à désirer ; le goût et le bouquet en sont d'une bonne nature et promettent un bon vin. »

---

## LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE ET AGRICOLE D'ANGERS,

Par M. Biéchy, archiviste de la Société.

De toutes ces sociétés [1], la plus vivante est certainement la *Société industrielle*, quoiqu'elle soit peut-être la plus âgée. Elle en est à sa quarante-et-unième année, ce qui est un bel âge pour une société savante de province. Elle vient de passer par une crise : elle a changé de logement et a dû quitter la salle qu'elle occupait depuis sa fondation, au rez-de-chaussée de la Préfecture, pour y faire place aux bureaux du Conseil général ; mais elle a gagné au change et a transporté ses pénates sur le boulevard de la Préfecture, dans le pavillon qu'occupaient naguère les bureaux de l'Intendance, et que lui a concédé gracieusement M. le baron Le Guay, notre préfet. Elle a maintenant pignon sur rue.

Je voudrais bien rendre un compte détaillé des mémoires les plus intéressants des deux volumes qu'elle a publiés pendant l'année 1870 ; mais je suis fort empêché

[1] Il s'agit des Sociétés savantes d'Angers.

par mon incompétence. Comment parler dignement de travaux, d'appareils, de procédés, à la connaissance et à l'appréciation desquels aucune étude ne m'a préparé? Je ne veux noter qu'une chose, c'est qu'on travaille beaucoup dans cette société. On y a une magnifique bibliothèque, très-fréquentée. On va tout à l'heure avoir à y juger des mémoires composés pour un concours qu'elle a ouvert sur les plantes textiles, et pour lequel elle a proposé un prix de 500 fr. C'est là le sujet par excellence pour une société agricole et industrielle en Anjou, puisqu'il concerne l'une des principales sources de la richesse agricole et de la richesse industrielle du pays. Aussi les anciens présidents de la Société, Messieurs Guillory et Boulton-Lévêque, et le président actuel, n'ont-ils cessé d'appeler son attention sur la culture du chanvre et du lin, et d'en faire l'objet de ses travaux et de ses concours.

La variété des sujets traités dans ces deux volumes et la quantité des mémoires qu'ils contiennent, sont un autre signe de l'intérêt que les membres de la Société apportent à ses séances. Ces mémoires roulent sur : 1° l'agriculture; 2° la viticulture; 3° l'économie domestique; 4° la médecine vétérinaire; 5° l'industrie; 6° la météorologie et 7° l'archéologie et les autres sciences.

Sur la viticulture, je trouve de savants travaux de M. le président Planchenault, de M. le docteur Guyot et des rapports de M. Giffard et de M. le capitaine Janin ; enfin un rapport de M. Guillory aîné, sur la viticulture au concours régional d'Angers, que l'on eût pu considérer, ce me semble, comme un tableau fidèle de l'état de la viticulture dans le département de Maine-et-Loire, de notre temps, si les propriétaires des premiers crûs de Saumur, du Layon et des rives droites de la Loire ne s'étaient abstenus de se faire représenter à ce concours.

L'horticulture est surtout représentée par les travaux de M. Delépine aîné, par sa notice sur le *Dictionnaire de pomologie de M. André Leroy*. M. Delépine a résumé et caractérisé avec beaucoup de méthode et de clarté le grand ouvrage par lequel le plus célèbre de nos horticulteurs, et pour ainsi dire le père de l'horticulture ange-

vine, semble avoir voulu couronner sa brillante carrière.

M. Jeannin, secrétaire général de la Société, et à ce titre historien de ses travaux, a publié un rapport sur le livre de M. Magne : *Hygiène vétérinaire appliquée*. Ce livre, qui est à sa troisième édition, trop volumineux pour être résumé, n'a pu être que caractérisé dans ses points les plus importants par le savant critique, comme une vaste encyclopédie de la science du bétail agricole, depuis le cheval, l'âne et le mulet, jusqu'au bœuf, au mouton, au porc et à la chèvre.

La propagation d'un tel ouvrage ne pouvait être trop recommandée, et c'est là un devoir que M. Jeannin a rempli avec succès. Je veux encore citer son mémoire sur la médaille d'or décernée à M. Malinge, membre titulaire de la Société, auteur du *Manuel de l'Apiculteur et du Viticulteur*, pour le miel, la cire et les ruches de son invention qu'il a exposés au concours régional de Laval.

Ajoutons, à ces quatre sortes de travaux, ceux de M. Charles Giraud, sur l'état général de l'agriculture dans le département, et ceux de M. le capitaine Janin, et de M. Hérault, sur différentes parties des travaux agricoles.

M. Brossard de Corbigny a publié dans ce volume trois rapports : l'un sur les aréomètres à poids constant, de M. Méhay, destinés à faciliter la lecture des indications densimétriques et à les rendre conformes au système décimal. Le second est fait au nom d'une commission chargée par la Société d'examiner un instrument construit par M. Letessier, du Plessis-Grammoire, membre honoraire de la société. Cet instrument sert à déterminer la hauteur méridienne du soleil et sa déclinaison, à mesurer les hauteurs accessibles et inaccessibles et à trouver les plans inclinés. Enfin le troisième rapport de M. Brossard de Corbigny est relatif à un concours sur les progrès de l'agriculture dans notre département, et aux deux mémoires qui y ont été présentés, l'un par M. Charles Giraud, qui a obtenu le prix de 500 fr., et l'autre par M. Er. Sailland, qui a obtenu une mention honorable.

Notons que M. Sailland est encore l'auteur d'un mémoire sur les puits instantanés, inventés par M. Morel de Rathsamhausen, de Schlestadt, qui consiste dans des appareils propres à enfoncer des tubes de fer dans le sol jusqu'à ce qu'on arrive aux couches d'eau souterraines. Le prix de l'appareil est relativement faible, et varie entre 125 francs, pour un puits de 3 mètres, et 250 francs pour un puits de 9 mètres.

M. Deleurie, dont le travail représente l'archéologie dans ce volume, y donne un mémoire sur des documents fournis par M. l'abbé Choyer, et tendant à la conservation de l'ancien hôpital S. Jean.

Les volumes se terminent par le tableau des *Observations météorologiques faites au Plessis-Grammoire*, en 1869, par M. Letessier, qui a noté à trois heures différentes, chaque jour, la direction du vent, les degrés du thermomètre, du baromètre, et ceux du pluviomètre.

Il m'est agréable de dire à ce propos que M. A. Cheux, porté par ses goûts vers l'étude des sciences naturelles appliquées à l'Anjou, vient d'être nommé à la fois, *Correspondant de l'Observatoire de Paris* et *Membre correspondant de l'Association scientifique de France*, fondée depuis plusieurs années par M. Leverrier pour le progrès des sciences, surtout de l'astronomie et de la météorologie. Ces titres désignent, non des sinécures honorifiques, mais des fonctions actives et asservissantes. Ils imposent à celui qui en est investi l'obligation de noter cinq fois par jour, de trois heures en trois heures, la direction et la vitesse du vent, les hauteurs du baromètre, les degrés du thermomètre, de l'hygromètre et de l'ozonomètre, l'état du ciel. M. A. Cheux devra en outre se chercher dans le département des collaborateurs qui se livrent aux mêmes soins, chacun de son côté, et dont il centralisera les observations pour les transmettre chaque jour à l'*Observatoire* et à l'*Association scientifique*, formant ainsi l'une des mailles du double réseau météorologique et astronomique qui va couvrir la France entière.

Honneur à ceux qui, ayant des loisirs, savent en faire un tel usage !

J'ai omis de parler de plus d'un travail intéressant, compris dans les derniers volumes de la *Société industrielle*; par exemple d'une note de M. Brébant, sur la culture de la betterave dans les terres de M. Parage-Farran; d'un rapport de M. Desbois-Richard sur un nouveau syphon; d'un mémoire de M. l'abbé Mondain sur la culture des asperges. Mais comment tout dire?

Je ne puis me taire cependant sur l'influence que la *Société industrielle et agricole* exerce autour d'elle dans tout le département. Son action et celle de ses *Comités* d'*agriculture*, d'*horticulture*, de *viticulture*, d'*œnologie*, d'*industrie*, de *mécanique*, de *sciences* et d'*arts*, n'ont cessé de se faire sentir depuis quarante ans de Montreuil-Bellay à Pouancé, et l'on peut dire qu'elle a puissamment contribué à la prospérité du pays.

Etablie en 1830, elle a fondé la Caisse d'Epargne d'Angers et les Comices agricoles de Baugé, de Candé, de Châteauneuf, de Chemillé, de Cholet, de Durtal, du Lion-d'Angers, de Longué, du Louroux-Béconnais, de Montrevault, de Noyant, de Pouancé, de Saint-Germain-sur-Loire, de Saumur, de Segré, de Seiches et de Thouarcé. Avec l'appui des administrations et l'aide des autres sociétés savantes, elle a provoqué à Angers l'ouverture des concours régionaux des produits agricoles, horticoles, industriels et artistiques de 1833, 1838, 1843, 1848, 1853, 1858, 1863, 1868, auxquels dix départements ont pris part, et qui ont attiré à Angers une si grande affluence d'exposants et de visiteurs.

Elle a provoqué aussi et organisé le premier concours des vignerons et des producteurs de cidre français, qui a eu lieu à Angers en 1842, avec un succès qu'on n'eût osé espérer d'une institution naissante. Elle a pris une part fort honorable aux sessions suivantes, tenues à Bordeaux en 1843, à Marseille en 1844, à Dijon en 1845, sous la présidence de M. Guillory, aîné, son délégué; à Lyon, en 1846; à Dijon, où M. Guillory aîné a encore été appelé à la présidence générale; à Colmar, où l'un de ses membres honoraires, M. Puvis (de l'Ain), a été appelé à cet honneur. Ces réunions ont étendu ses relations en France et à l'étranger, en Suisse, en Allemagne,

et surtout en Italie, où ses délégués l'ont représentée aux congrès scientifiques de Milan en 1844, de Naples en 1845, de Gênes en 1846, et de Venise en 1847.

Une vigne-école, située au quartier Saint-Laud, et due à la générosité de M. Baudron, l'un des membres de la Société, permet à ses viticulteurs de faire des expériences de taille et de culture sur plus de quatre cents cépages différents.

Un autre de ses membres, M. Giffard, voulant propager les connaissances relatives à la viticulture et l'instruction professionnelle, a fait pour nos écoles et pour les bibliothèques publiques un travail propre à donner aux enfants auxquels il s'adresse, et aussi aux grandes personnes qui en auraient besoin, une idée claire des procédés et des méthodes les plus favorables à la culture du vin. C'est un *Tableau synoptique des principales tailles et des procédés de formation et de conduite de la vigne à vin*, tableau composé de figures accompagnées d'un texte. Le texte fait connaître les diverses tailles appliquées ou applicables et les cépages les plus renommés, et les figures font voir ce que dit le texte. L'œuvre de M. Giffard est une œuvre de dévouement, offerte aux écoles et aux bibliothèques, mais ne se vendant pas.

La *Société industrielle et agricole* a établi, sous le patronage de l'Etat, du département et de la cité, trente-trois concours d'animaux domestiques, auxquels le pays a dû d'immenses progrès dans l'éducation du bétail. Elle institue en ce moment-ci même, par l'initiative de son président, M. Dély, une vente publique et annuelle d'animaux de la race Durham pure et croisée, sortis des étables du département. Elle a rendu récemment un autre service à l'agriculture par le soin qu'elle a pris, notamment par les publications de son secrétaire général, M. F. Jeannin, vétérinaire du Haras, et membre de la Société nationale et centrale d'agriculture de France, pour éclairer les éleveurs sur les symptômes du typhus contagieux et sur les mesures à prendre afin d'en prévenir la propagation. Elle a prêté ainsi un concours efficace à l'administration de M. le baron Le Guay, chargée de combattre et d'étouffer ce fléau, ce qui a été fait avec succès.

(Extrait de la *Revue de l'Anjou*, octobre 1871).

## AGRONOMIE.

*Quels ont été les progrès accomplis en Anjou par les agriculteurs depuis une vingtaine d'années? — Quelles améliorations pourrait-on introduire encore dans la culture des terres?*

*Quelle a été la marche de la peste bovine en Anjou et dans le Maine?*

Par M. F. Jeannin, secrétaire-général; vétérinaire du Haras, correspondant de la Société centrale d'agriculture de France.

Si, pour me conformer à la lettre de la première de ces questions, je remonte à une vingtaine d'années, je trouve accomplie cette heureuse et brillante rénovation agricole de l'Anjou qui se traduit, jusqu'à l'année dernière, par une augmentation égale de la valeur vénale et locative des terres, qui est de 50 pour 0/0, suivant les localités. Puisse-t-elle ne pas trop ressentir le contre-coup de nos désastres, de nos discordes, et trouver, dans sa puissante vitalité, les moyens de continuer son œuvre et de réparer en même temps les souffrances que lui ont si cruellement infligées deux années de sécheresse, un hiver destructeur et le typhus contagieux des bêtes à cornes.

Mais quelle est la cause dominante de cette métamorphose? N'a-t-elle pas son origine réelle dans ce bienfaisant décret de 1833, créateur de ces nombreuses routes stratégiques, de cette multitude de voies de communications qui, semblables à des artères vivifiantes, portèrent partout et chez tous, cette vie morale, intellectuelle et matérielle qui reçoit une vigueur nouvelle au fur et à mesure que se développent nos lignes ferrées, notre voirie rurale, de grande et de petite vicinalité? D'où la conséquence de multiplier nos débouchés, de les entretenir, de ne pas négliger les chemins d'exploitation ni la navigation qui nous est un si précieux auxiliaire. Les voies de toute nature ouvertes à la circulation dans Maine-et-Loire sont

d'une longueur totale de 5,224,447 mètres qui, rapprochés des 711,561 hectares, qui forment la superficie du département, donnent 7 mètres 03 de voies par hectare. (Enquête agricole, 1867, page 271.)

Alors, l'agriculture prit son essor et se mit à fleurir, de pauvre elle devint riche comme nous la voyons encore. La chaux, introduite vers 1820, fertilisa de plus en plus la terre, donna de puissants moyens d'alimentation, des éléments nouveaux à l'ostéogénie surtout des animaux. Elle donna le chou, d'autres récoltes sarclées, des prairies temporaires, changea les assolements et produisit en grains des rendements inespérés qu'on voit arriver souvent aujourd'hui à 34 hectolitres de blé à l'hectare. Le moment, du reste, était merveilleusement choisi pour favoriser l'emploi de cet énergique amendement. Il n'y avait qu'à imiter la culture du littoral du département des Côtes-du-Nord qui, de son côté, commençait à défoncer, à employer *la marne*, *les sablons calcaires et coquilliers*, *les goëmons*, les phosphates des dépôts d'ossements fossiles qui ne manquèrent pas de la rendre très-florissante. Elle puisait tous ces éléments de prospérité dans la mer, à ces rivages qu'on appelle, à si juste titre, la *Ceinture d'or* de ce riche département. Quant aux effets à attendre, ils étaient donc certains, et personne n'avait oublié peut-être que les ossements de Waterloo et d'autres provenances, moulus et pulvérisés, avaient parfaitement réussi à engraisser les turneps et les prairies de la trop spéculative Angleterre, qui devinrent par là plus fécondes et plus propices à la santé et à l'accroissement du bétail.

Avec ces routes, et à ces exemples peut-être, la Vendée et d'autres régions de l'Anjou, se mirent à l'œuvre et demandèrent aux rives du Layon, les calcaires, les chaux qui devaient restituer aux terrains argilo-siliceux des granits, les propriétés physiques et chimiques qui leur faisaient défaut, et cette fécondité que nous leur voyons. On donna plus spécialement d'abord la préférence aux calcaires qu'on trouve de Beaulieu à Liré, et qui contiennent de 87 à 93 0/0 de carbonate de chaux. Puis, de Gonnord jusqu'à la Touraine on exploite une plaine de *falhun* ou *molasse*, calcaire impur, mais assez riche en

phosphate de chaux, qui le rend très précieux, on va puiser dans d'innombrables fours à chaux les quantités énormes qui sont annuellement employées, et qui s'élèvent, dans l'arrondissement de Cholet, pour ne citer que cet exemple, à 600,000 hectolitres, d'une valeur de 720,000 francs. Malheureusement, ainsi qu'on abusé des meilleures choses, on a souvent trop prodigué la chaux, comme pour justifier ce proverbe : *La chaux épuise souvent la terre, et fait la fortune du père aux dépens de celle des enfants.* Mais rien n'instruit comme un revers, et ces revers partiels rendront circonspect, leur leçon sera durable et profitable.

L'emploi de la chaux fait mieux comprendre la nécessité des fumiers d'étable, du purin, des issues d'animaux, des composts, de la poudrette, du guano, des balayures des villes, du noir animal, etc. Et peut-être se serait-on adonné davantage aux engrais artificiels, sans les sophistications dont ils sont presque toujours l'objet. Cette question traîne après elle une odeur indélébile de police correctionnelle qui inspirera toujours la méfiance et la répulsion; le rouge de la honte monte à la figure de celui qui découvre des coupables dans les hautes régions où ils jouissent et trafiquent de l'impunité dont ils se croient assurés. Il y a bien là de quoi instruire, et c'est un progrès d'avoir appris à éviter un piége et les fripons.

Dans l'arrondissement de Saumur on fait usage du plâtre, et partout de la charrée. M. du Baut, du Coudray-Macouard, y a créé des luzernières très-fécondes, qui ont été d'un exemple salutaire. Elles lui ont permis d'élever des chevaux à bon marché, qu'il a toujours vendus avantageusement comme chevaux de luxe. On fait de même dans l'arrondissement de Baugé; une station de trois étalons de l'Etat y réussit depuis plusieurs années, et, grâce aux ressources fourragères de fabrication récente, on obtient de bons chevaux, où l'idée n'était jamais venue d'en faire.

Les assolements changent; le genêt et l'ajonc marin ont disparu pour ne laisser aujourd'hui que de rares vestiges, et quelques hommes d'expérience qui semblent les regretter. De ce nombre est M. Ernest Persac, qui a pu-

blié, il y a quelques années, de très-bonnes notes, et un croquis de coupe-ajonc, dans les Bulletins de la Société industrielle et agricole d'Angers. J'ai écrit, sur le même sujet, une notice qu'on peut consulter dans ces mêmes Bulletins; je voudrais la voir, en ce moment, entre les mains de tous les agriculteurs. Ils y verraient que l'ajonc ne craint aucun parasite, aucune intempérie, qu'il donne un produit aussi abondant qu'assuré; que les ajonnières sont, de septembre à avril, de véritables greniers de réserve à l'aide desquels on n'aurait pas à redouter les disettes de fourrages, pas même celle si complète et si cruelle qui nous a tant éprouvés l'année dernière et qui nous menace pour celle-ci. N'y aurait-il pas mérite et urgence de savoir retourner en arrière, et ne serait-ce pas un progrès? J'ose le conseiller encore et attirer l'attention sur ce point, car un hectare d'ajonc peut nourrir amplement, pendant six mois, cinq ou six gros chevaux, quelques vaches, et donner du combustible. Et l'idée me vient, en écrivant, que l'ajonc qui vient presque partout ici, comme en Bretagne, qui épuise peu les terres, qui les refait au contraire, pourrait bien guérir celles épuisées par la chaux et celles réfractaires au trèfle.

Pour la destruction des ajonnières, outre les labours profonds et l'éradication, on mettait en usage l'excellente pratique de l'écobuage avec ses *brulis*; on fait de même encore aujourd'hui pour les défrichements et quelquefois pour le peu de jachères qui restent, car celles-ci sont généralement abandonnées. Des fumures convenables, intensives, des appropriations mieux combinées permettent des rotations qui ne laissent jamais la terre improductive. C'est là ce que j'appellerais volontiers le *système-progrès* qui a permis d'introduire les prairies artificielles, base de notre fortune rurale; la carotte, le chou, les betteraves; des plantes textiles et oléagineuses, l'extension des jardins maraîchers; le maïs qui mérite de fixer l'attention comme fourrage, bien préférable aux brômes (*Bromus pratensis et bromus erectus*) et aux sorghos accueillis ici, les uns et les autres, avec l'ardeur qu'engendre la nouveauté, mais presque aussitôt répudiés.

Je n'ai pas besoin d'insister sur les avantages de la

luzerne, de la vesce cultivée (*vesceau*), du trèfle surtout qui nous menace d'une disparition encore partielle, mais ayant tendance à se généraliser. Est-ce pour l'avoir fait revenir trop souvent dans les mêmes champs qu'il s'y montre actuellement beaucoup moins productif; et quelle est cette cause, tellurique sans doute, mais mystérieuse, qui le rend stérile ou à peu près nul dans de certaines terres! Voilà un problème digne de la méditation et des recherches des agronomes[1]. Un autre parasite envahisseur lui fait aussi une guerre destructive, c'est la cuscute dont les tiges volubiles l'étranglent et les suçoirs l'épuisent. Une double nécessité s'impose donc ici, celle d'étudier les causes de cette destruction, et d'employer contre la cuscute les remèdes connus, c'est-à-dire un choix scrupuleux de semence sans mélange, les labours et mieux l'écobuage *en brûlis*. Le progrès réel ne consiste pas seulement dans des découvertes ou des applications nouvelles, mais bien plutôt dans la conservation de ses conquêtes et dans leur perfectionnement, tout comme un

[1] D'après des expériences qui inspirent toute confiance « l'enlèvement d'une récolte de trèfle commun suffit pour priver le sol, en ne tenant compte que des éléments les plus difficiles à se procurer, de deux fois plus de matières azotées, de trois fois plus de potasse et de trois fois plus d'acide phosphorique que ne le fait la culture de la lupuline. Donc si, comme le propose M. Villeroy, on remplace une fois, dans l'assolement quadriennal, le *trèfle* par la *minette*, de façon à ne faire revenir le trèfle commun que tous les huit ans, on s'apercevra beaucoup moins de l'épuisement que tous les cultivateurs ont constaté être produit par le retour trop fréquent du trèfle, puisqu'il s'écoulera vingt-quatre années, avec l'assolement dans lequel le trèfle et la lupuline reviennent chacun tout les huit ans, pour enlever les principes perdus par le sol en seize ans, lorsque le trèfle revient par périodes quadriennales.

« ..... La substitution, au trèfle, de la lupuline, change les phénomènes qui se produisent ordinairement et amène l'apparence d'une véritable amélioration, de sorte que, dans les terres sèches, calcaires et peu fertiles, il convient de recommander l'emploi de la lupuline à des intervalles éloignés, comme le propose M. Villeroy, qui a, ainsi, parfaitement deviné la meilleure solution d'un problème regardé, jusqu'à ce jour, comme très-difficile. » (*Bulletin de la Société centrale d'Agriculture de France*, tome VI, 1871, pag. 434 et suivantes.)

mauvais système bien administré est préférable à un meilleur qui l'est mal.

La betterave est justement appréciée ; pour donner à sa culture toute l'extension désirable et compatible avec le sol d'Anjou, qui lui convient généralement, il serait nécessaire de voir s'établir enfin quelques fabriques de sucre et d'alcool. Des tentatives ont été faites, mais sans succès durable. Néanmoins, MM. Drillon et Saillant ont créé une importante distillerie, boulevard de Laval, à Angers, qui fonctionne heureusement, depuis trois ans, et dont les effets n'ont pas tardé à se traduire par un accroissement notable de la culture de la betterave. Ils fournissent eux-mêmes aux cultivateurs qui alimentent leur usine, les graines les mieux appropriées aux diverses natures du sol. Et c'est ainsi que le progrès se manifeste et s'accentue toutes les fois qu'une alliance intime s'établit entre l'agriculture qui produit et les industries qui utilisent. Je n'apporterai pas à l'appui de cette vérité la production dans ce pays, des graines oléagineuses, enrichie par celle du colza qui ne fournit pas de l'huile seulement, mais encore un fourrage excellent et abondant. Pour le prouver il suffit de regarder autour de nous cette multitude de puissantes manufactures de toiles, de cordages, de fils, qui font de nos textiles une source incomparable de richesse et de travail.

— Sur plusieurs points, des desséchements d'étangs et de marais ont été opérés aussi judicieusement que fructueusement; tout près de nous, ceux de la Vilnière et de la Haye, dans la commune de Beaucouzé. Des prairies naturelles ont, sur de grandes étendues, remplacé des marécages que le drainage a fait disparaître en changeant la nature du sol et le rendant très-productif. Et cependant, malgré ses bienfaits indéniables, ce mode d'assainissement éprouve un véritable temps d'arrêt, il est presque frappé d'ostracisme, semblable en cela aux découvertes et aux meilleures pratiques qui sont tour à tour prônées et abandonnées. Mais cet abandon ne sera que de courte durée, car le drainage, vieux comme l'agriculture, sera toujours utilisé par ceux qui comprennent bien ses conséquences et qui sauront n'en faire l'application

que lorsqu'il sera indiqué et par des procédés économiques ; je dis *économiques* en rappelant à cette occasion l'axiôme suivant, dont il ne faut jamais oublier la sagesse : « *L'économie veut souvent de grandes dépenses parce qu'elle en fournit les moyens.* » Or, n'a-t-on pas obéi à ce précepte, en drainant les *terres fortes*, à sous-sol argileux et imperméable, dont la surface trop plane et la composition trop compacte s'opposaient à l'écoulement des eaux pluviales et à leur infiltration, et n'en a-t-on pas partout recueilli le bénéfice en récoltant de magnifiques céréales là où leurs racines pourrissaient auparavant dans les eaux stagnantes ? C'est là un enseignement qui a trop parlé aux yeux et au bon sens pour ne pas continuer à porter de bons fruits. Pour mieux prouver l'excellence de ce procédé et la nécessité de persévérer dans son emploi, j'emprunte cette citation à un rapport adressé par moi à la Société industrielle et agricole d'Angers, au nom d'une commission chargée de visiter le domaine de la Bénaudière, à Saint-Georges-sur-Loire. « Les documents fournis par M. le comte de Jousselin, ai-je écrit, apprennent que quarante hectares environ de marécages, de terrains ravinés et presqu'improductifs, appartenant à la dernière catégorie cadastrale, ont pu, dans un espace de trois années, et par l'effet du drainage, acquérir une fertilité qui égale celle des bonnes terres, et plusieurs parcelles, celle des terres de premier ordre ; que l'emploi des engrais d'étable et artificiels n'a été qu'un auxiliaire dans la production de ce résultat merveilleux, et que seul il eût été impuissant à faire cesser le divorce que l'excès d'humidité établissait entre l'atmosphère et la terre..... Ainsi, le drainage a produit cette rapide et étonnante transformation : il a porté la vie et la fertilité dans ce terrain devenu spongieux et perméable à l'eau et à l'air, et par là s'expliquent les phénomènes d'une végétation abondante et hâtive. Votre commission n'a pas seulement vu l'établissement de rigoles et de nombreux tuyaux déversant l'eau, presqu'au plein de leur calibre, dans un ruisseau collecteur et médian, mais elle a vu surtout ces mêmes tuyaux servir de condensateurs et de voies souterraines à l'air, mettant ce fluide en contact

avec le sol dont il change la température et les propriétés, lui communique une moiteur bienfaisante, facilite l'assimilation par les plantes de ses principes constitutifs. Elle a vu des pâturages salubres succéder à ces terrains, où l'eau stagnante empêchait les animaux de paître, de prendre de la vigueur, de la graisse, de l'aptitude au travail, à la lactation. Le foin qui en proviendra ne ressemblera plus à ce foin poudreux, aigre, nuisible à l'économie des animaux, dont une meule, établie au moment de la dernière fauchaison, offrait un triste échantillon. » Voilà ce que j'ai écrit, il y a plus de dix ans, et les bons résultats ne font que s'affirmer, car M. de Jousselin a maintenant des prés d'embouche où il élève, entretient et engraisse avec succès quantité de bétail, où il entretient quarante reproducteurs durham, sans cesse couronnés dans les concours publics.

« De 1856 à 1865, un peu plus de 1,547 hectares ont été drainés; en 1865 il n'y en a eu que 27. » Je parle dans le département.

Les terres cultivables étaient généralement trop morcelées, divisées en parcelles exiguës où on avait peine à labourer, et à charrier; entrecoupées par des fossés, des haies envahissantes, des arbres trop nombreux. L'agriculture avait beaucoup à souffrir de ce mauvais régime, aussi n'a-t-il pas résisté au mouvement du progrès. Généralement nous voyons fort peu de petites pièces; les fossés. les haies et les plantations nuisibles ont disparu. J'éprouve le besoin de citer encore M. de Jousselin, et de l'offrir comme exemple le plus sûr. A sa terre de la Bénaudière, il a fait arracher 6,114 mètres courants de haies sur une largeur moyenne de 4 mètres; ce qui donne 2 hectares 44 ares 56 centiares de terrain gagné pour la culture, sans compter l'augmentation des terrains environnants qui souffraient énormément des racines, des épines, des chênes têtards épuisant le sol et interceptant la lumière, les rayons du soleil.

Il a payé ce travail à raison de 0.30 c. le mètre courant, ce qui donne une dépense totale de 1,834 fr. 20 c. Mais ces haies ont donné 2,873 fr. de bois. Il a donc fait

une bonne opération puisque son bénéfice est de 1,038 fr. 80 cent.

Et maintenant à la Bénaudière, ainsi que dans les nombreuses régions où l'on a fait de semblables améliorations, on voit des prairies, des herbages, des champs spacieux, où l'exploitation est plus facile et plus lucrative.

On peut juger, par ce qui précède, des progrès opérés dans la production des fourrages et des céréales; celles-ci ont été l'objet d'une attention particulière pour le choix et la préparation des semences. Néanmoins on rencontre encore, sur quelques marchés, des blés *poulards*, dits *gouapes*, dont l'aspect est séduisant; ils paraissent luisants, lourds, et glissent bien à la main. Cependant ils sont durs, cassants, ont une écorce épaisse, beaucoup de son, une farine rude au toucher, et ont en gluten une proportion relativement plus faible, ce qui les rend impropres à une bonne panification. Il serait donc utile de les rejeter pour les remplacer par d'autres plus alibiles, tels que *le blé bleu* et *le gris de Saint-Laud*, très-réputés, mais qu'il faudrait confier à des terrains assainis, drainés, sous peine de les voir dégénérer et ne donner à leur tour, que peu de gluten.

Je n'ai plus à faire comprendre l'importance des textiles, le triomphe du chanvre, j'en ai dit assez. La culture du lin a reçu de la Société industrielle et agricole, l'impulsion la plus heureuse et la plus soutenue, par l'importation des graines étrangères. On sait aussi que le houblon est venu s'ajouter à ces plantes industrielles; quoiqu'on l'ait beaucoup loué, il ne se généralise pas. Il a cependant de bonnes qualités, mais nos brasseurs ne veulent pas acheter ici; ils ne le trouvent excellent que lorsqu'il leur est réexpédié du Nord, où nos producteurs se voient forcés de l'envoyer et de le vendre.

— L'importance des pépinières d'Anjou est connue dans le monde entier, comme le nom de M. André Leroy qui les a fondées et n'a cessé de leur donner un véritable éclat et une prospérité toujours croissante. A ceux qui désireraient en avoir une preuve, je conseille de jeter un coup d'œil sur la statistique dont M. Baptiste Desportes est l'auteur; sur le Dictionnaire pomologique de M. Le-

roy lui-même, et sur les rapports qu'a publiés, dans les bulletins de la Société industrielle et agricole d'Angers, M. Delépine aîné, jeune et savant pépiniériste, aussi modeste que plein d'avenir.

La culture maraîchère ne fait pas de moindres prodiges ; voir encore pour cet article les notes si exactes de M. B. Desportes. (Ouest agricole et horticole, 1863, pages 118 à 121.)

Pour ajouter à cette énumération, je veux seulement signaler les aspergeries si importantes pour utiliser certains terrains sablonneux et des landes infertiles. A ce sujet, qu'il me soit permis de rappeler que MM. Lenoir de la Cochetière et Mondain, curé de la Breille, membre de la Société industrielle et agricole, ont obtenu, pour leurs vastes et magnifiques aspergeries, chacun deux médailles d'argent.

Les vignobles, les raisins et les vins d'Anjou, si justement renommés, ont reçu un nouvel éclat dans les diverses exhibitions où il en a été question et où ils ont figuré. Leur étude et leur perfectionnement sont l'objet des incessantes investigations de nos œnologistes, parmi lesquels se font remarquer MM. Guillory aîné, Giffard, le docteur Houdbine, Hérault, Malinge, etc., tous dignitaires ou membres de la Société industrielle et agricole. Cette Société elle-même vient de créer une vigne modèle, d'expérience pour la taille, d'acclimatation pour les cépages exotiques, confiée aux soins de M. Malinge, sous la direction de M. André Leroy. C'est assez dire l'enseignement qu'on doit en attendre. M. Baudron, l'un des fondateurs les plus éminents de la Société, a généreusement concédé le terrain le plus convenable à cette utile création.

L'étendue des vignes n'augmente pas ; elle est de 31,000 hectares. Dans quelques localités, la cherté et l'absence de la main-d'œuvre ont fait planter en ligne afin de pouvoir labourer au lieu de bêcher ; ce n'est assurément pas un progrès, mais nécessité fait loi, et on ne manquera pas de revenir à la bêche quand l'économie le permettra, quand la campagne n'ira plus se vautrer dans les villes.

Dans quelques régions du midi, les sarments entrent

dans les rations données au cheval ; l'extrême pénurie de fourrages a forcé l'Anjou d'en faire consommer au bétail qui s'en est fort bien trouvé, cette année. De là pourrait naître l'usage permanent de cette alimentation ligneuse qui n'est pas à dédaigner. Coupé à la mode de l'ajonc, le vieux sarment, ou celui seulement desséché, entrerait avantageusement dans la composition des *mâches* ; ainsi ramolli par une courte macération il serait plus profitable et d'une préhension plus facile.

Telle est la revue de nos productions à laquelle je dois me borner ici en ajoutant que pour obtenir d'aussi brillants résultats, l'économie rurale a dû recourir à l'emploi d'un outillage perfectionné, d'instruments réellement utiles. MM. Bodin, de Rennes; Charles Guilleux, de Segré; Verseux de Savennières, en sont encore les principaux fabricants ; la Société industrielle et agricole a surtout bien mérité du pays en facilitant leur propagation par le dépôt qu'elle a pris sous son patronage, et en dirigeant leur emploi (par une nombreuse série de notes explicatives publiées dans plus de quarante volumes de ses Mémoires précieux où l'Anjou agricole et industriel est étudié et analysé sous toutes ses faces et, pas à pas, dans toutes ses phases. C'est là qu'est la véritable école du progrès, et j'y renvoie.

Cependant il existe un écueil que je dois signaler ici, comme je l'ai fait pour les engrais artificiels. Or, voici ce que j'écrivais à l'occasion du dernier concours régional d'Angers : « Dans une vaste enceinte décorée du Champ-de-Mars, étaient rangés et méthodiquement classés, les trop nombreux objets de cette importante collection d'outillage, de machines et d'appareils agricoles. Si j'ai beaucoup admiré les objets réellement utiles, il en est un plus grand nombre que j'ai dû considérer comme des auxiliaires impossibles ou onéreux que le cultivateur, digne de ce titre, ne doit jamais acheter s'il ne veut se voir condamné à ne pouvoir les utiliser, ou à les voir pourrir ou s'oxyder sous des hangars ou en plein air quand ils ne seront pas des machines à réparations coûteuses... Sous ce rapport nous avons fait trop de progrès : 598 objets divers ! Quel arsenal !.. »

— Si l'amélioration agricole peut être appréciée par la valeur intrinsèque et vénale des terres, par l'abondance et la qualité toujours croissantes des récoltes, il sera bien autrement facile de s'en faire une juste idée par l'examen de la situation du bétail qui est comme le résumé, le criterium du succès, le miroir le plus fidèle du travail et des mœurs.

Je n'emprunterai pas aux statistiques des chiffres de comparaison qui pourraient en apparence éclairer cette question ; je les éloigne à dessein. Il y a tant à prendre et surtout tant à laisser dans les statistiques en général, qu'il est trop souvent impossible de leur accorder confiance, et, vérification faite par moi, ce serait ici le cas. Je me borne donc à des généralités, et je dis : Notre industrie porcine est des plus florissantes et laisse fort peu à désirer. On élève à peu près exclusivement la race craonnaise, si réputée, si justement célébrée par Jacques Bujaut, et patronée par notre Société industrielle et agricole. Elle est devenue une des plus grandes richesses du département où son élevage devient de jour en jour plus soigné et plus intelligent. Elle est l'objet d'un commerce immense. Dans ces quinze dernières années, on l'a croisée plusieurs fois avec le *leicester* et avec le *berkshire*. Elle a donné des métis plus précoces, prenant plus de graisse et moins estimés peut-être à cause de ce dernier résultat. En France on préfère les races charnues, musculeuses ou à viandes aux adipeuses ou à graisse. Sous ce rapport et avec la craonnaise pure, nous sommes dans la meilleure voie possible et nous n'avons qu'à y prospérer davantage encore, en éloignant tout mélange de sang étranger et par une hygiène appropriée, par sélection.

On cultive le mouton pour sa viande qui est médiocre ; avec des soins et un peu de bonne volonté on la rendrait plus savoureuse. On communiquerait en même temps à la laine des caractères de supériorité qui feraient disparaître ce qu'elle a de trop commun. On la rendrait plus douce au toucher, soyeuse, tassée, élastique ; on pourrait aller jusqu'à en faire une laine dite de *carde*, qui offre un champ si vaste à l'amélioration, et qu'il importe

le plus de produire, en quantité et en qualité, pour la confection des tissus dont l'homme a besoin pour se vêtir.

Cette double amélioration se manifeste, plus visiblement, depuis une quinzaine d'années. On réussira de plus en plus en persévérant dans l'emploi des béliers southdown et dishley, qui peuvent produire une heureuse et lucrative transformation, malgré les influences peu propices de notre sol. Déjà l'expérience a parlé.

L'espèce chevaline est toujours dans un état de prospérité satisfaisante. Elle est encore fort hétérogène, et se compose des races bretonne, percheronne, normande, poitevine, et d'un type particulier au pays qu'on dit être dérivé de l'ancien, qui a fini de disparaître. Ce type est grâcieux, à formes un peu arrondies, à croupe horizontale, large, forte et longue, à épaule oblique ; il a de l'étoffe, des allures, est bien membré. Sa poitrine a de l'ampleur ; sa taille est de 1 mètre 48 à 56 centimètres.

Le sol d'Anjou est très-propice à l'élève du cheval, et communique aux plus communs une distinction particulière. Les sujets issus des races diverses que je viens de citer, et d'étalons de divers degrés de sang, y acquièrent de nombreuses qualités de formes et de caractère, qui se confirment chaque année. On peut aujourd'hui reproduire avec plus de certitude le jugement que prononçait déjà le conseil supérieur des Haras en 1850 : « Sous l'in-
« fluence de l'administration des Haras, le département
« de Maine et Loire a fourni à l'armée les meilleurs che-
« vaux de cavalerie légère, les plus recherchés des colo-
« nels des diverses armes auxquelles ils sont propres. »

Chaque exploitation rurale un peu importante possède de trois à quatre poulinières du prix moyen de 600 francs, et plusieurs poulains qui sont vendus pour trois ou quatre cents francs, le plus tôt possible, ordinairement à un an, époque, trop tardive de six mois, du sevrage en ce pays, qui fait naître beaucoup, mais n'élève que fort peu comparativement. Ceux qui ne sont pas exportés sont conservés pour remplacer ceux qui disparaissent par les mouvements du commerce, par la mortalité, ou pour être vendus à trois et quatre ans, au luxe qui les re-

cherche beaucoup et les paie de 1,000 à 2,000 francs.

Quelle prodigieuse amélioration en 40 ans ! En 1830, on ne rencontrait encore chez nos laboureurs qu'un très petit nombre de juments, car c'est à peine si chacun en possédait une. Leur taille n'excédait pas 1 mètre 43 centimètres. Elles portaient le cachet de la misère et n'étaient l'objet d'aucun soin, d'aucune spéculation. Errantes jusqu'au sevrage, sur des landes infertiles, elles étaient paralysées dans leur accroissement par de continuelles privations; plus tard elles servaient de porte-choux pour aller au marché voisin ou à la paroisse. Elles ne valaient pas plus, en moyenne, de 150 francs par tête. Toutes rabougries qu'elles étaient, on les trouvait dignes néanmoins de l'origine orientale que la tradition se plaît à leur assigner. Nourriture et croisements ont tout changé.

Pour continuer heureusement, il faut s'appuyer sur *l'agriculture*, et lui fournir les étalons qu'elle réclame impérieusement, c'est-à-dire les plus beaux types de ceux de trait et de carrosse de demi-sang. Il faut surtout ne pas compter sur l'industrie privée pour entretenir et utiliser de tels reproducteurs ; elle est impuissante, trop avide de lucre et dans les sphères élevées, d'une tyrannie irrésistible. Mais ce n'est ni le lieu ni l'heure de montrer *la ficelle*.

— Quant à notre espèce bovine, chacun reconnaît l'incontestable supériorité de la race choletaise, et l'amélioration très-sensible de la mancelle par le croisement durham. Pour mettre cette situation en relief il suffit de rappeler ce que nous a montré le dernier concours régional où figurait avec honneur et au premier rang, cette précieuse race choletaise, race antique, à caractères fixes d'une grande uniformité, réunissant à un haut degré les aptitudes au lait, au travail, à une viande la plus estimée de Paris, la plus succulente, et qui a le moins d'os relativement à son poids.

Il faut avoir soin de la conserver pure et sans mélange, de l'entretenir ou de l'améliorer par sélection et par une alimentation appropriée.

Cent cinquante quatre taureaux durham purs, 170 croi-

sés, ensemble 324, prouvaient la richesse incomparable de l'Anjou en bêtes à courtes cornes ; richesse précieuse qui le place à la tête des provinces les plus réputées par leur élevage. Ces résultats extraordinaires n'ont pourtant rien qui puisse étonner quand on remonte à leurs causes. En effet, nos plus riches et intelligents éleveurs ont adopté la race durham et lui donnent tous les soins possibles ; non-seulement ils ont à souhait une puissance alimentaire la mieux appropriée, les gras pâturages, les logements salubres, les plaines, les vallées tempérées de l'Ouest, mais encore les conditions favorables, semblables à peu près à celles au milieu desquelles elle s'est admirablement formée et développée dans le comté de Durham. Et voilà comment l'Anjou rivalise avantageusement avec cette dernière contrée, en faisant aussi bien qu'elle, sinon supérieur, ainsi que l'ont péremptoirement prouvé les 154 taureaux de pur sang dont la plupart avaient une haute valeur, et les 100 femelles pures, relativement préférables à ces derniers tant elles avaient de perfection, de modèle : véritables tableaux, dignes du pinceau le plus exercé.

Avec ces conditions climatériques et hygiéniques, avec ces moyens puissants de reproduction, nous marchons rapidement à une amélioration qui double la valeur de nos bêtes à cornes, tout en accroissant la quantité et la qualité du beurre et de notre viande de boucherie dont la consommation et le prix vont toujours en s'élevant.

Dans cette situation prospère nos éleveurs pourraient cesser au besoin de recourir aux vacheries de l'Etat pour l'acquisition des types purs, et cependant je ne le leur conseillerai pas ; il sera toujours utile et plus sûr d'aller de loin en loin s'y retremper. Il est de toute nécessité que de tels établissements subsistent toujours, et que le même vandalisme aveugle et avide qui a renversé les jumenteries, l'espoir de la France chevaline, ne frappe pas du même désastre nos bêtes à cornes, comme il frapperait encore ce qui reste des haras, au moment où ceux-ci viennent de conserver à la France, en les arrachant au naufrage, les seuls étalons qui reconstitueront sa fortune hippique et sa force nationale sous ce rapport. Car telle

est, dans notre infortunée patrie, la rage de l'esprit subversif et d'instabilité, qu'il est impossible de prévoir à quelles ruines elle s'arrêtera, ni ce qu'elle pourra laisser debout.

Nonobstant, telle était la situation florissante de la production animale quand la guerre, les sécheresses et la peste bovine vinrent en tarir les sources, et les menacer d'une destruction qui aurait pu prendre des proportions plus considérables que celles que nous avons constatées, et dont je vais parler en ce qui concerne l'espèce bovine, atteinte par le typhus contagieux.

*Typhus contagieux dans le département de Maine-et-Loire, du 3 janvier 1870 au 14 décembre 1871.*

Ce que l'expérience et l'observation nous ont permis de constater en Maine-et-Loire a-t-il jeté quelque lueur sur l'étiologie du typhus? Non, car l'être invisible, inappréciable jusqu'à ce jour qui lui donne sa terrible et violente contagiosité, s'est dérobé aux yeux et aux recherches de tous, et ce qu'on appelle *virus* est resté mystérieux devant les investigations microscopiques les plus savantes même. C'est ainsi que M. le docteur Farge, directeur de l'Ecole de Médecine d'Angers, l'a vainement cherché dans le sang que j'avais recueilli dans le cadavre d'un bœuf mort du typhus. Seulement nous avons vu qu'il était partout le résultat d'une contagion sinon toujours saisissable, du moins probable et indéviable. Tous ont pensé, avec la science bien faite à cet égard, et quelques uns ont écrit qu'il n'était pas spontané en France, que nul cas semblable n'avait été observé ici, qu'il naissait au contraire, qu'il germait toujours dans les steppes de l'Asie et de l'Europe orientale, où l'on parviendra peut-être un jour à en trouver l'origine, la nature et la cause première; que de là il nous est apporté avec sa puissance contagieuse par le commerce des bestiaux, par des transports de viande, comme en 1865, 1867, mais surtout par les guerres, ainsi qu'on l'a constaté en 1814, 1815, ainsi que nous en sommes les tristes témoins en 1870, 1871.

Cette fois, Guillaume et le typhus ont fait une digne et

cordiale alliance pour nous envahir simultanément et marcher ensemble. Ce n'était pas assez d'onze cent mille soldats, il lui importait, pour mieux nous épuiser, d'appeler à son aide ce redoutable auxiliaire. A cet effet un troupeau *contagionné* est acheté en Russie, il arrive bientôt dans la Bavière-Rhénane pour servir à l'approvisionnement du prince royal, en même temps qu'il est décimé par la maladie, il la dissémine.

Déjà, vers le 15 août 1870, l'Alsace et la Lorraine éprouvent les effets de la contagion ; ils sont plus meurtriers dans la Moselle et dans la Meurthe, et partout où les troupes ennemies séjournent longtemps, comme à Nancy, à Orléans, au Mans.

En vue du ravitaillement de Paris, on avait accumulé, dans le Loiret, un nombre considérable d'animaux qui ne purent arriver à leur destination. La plupart suivirent la retraite de notre armée sur le Mans, où le commerce les mit bientôt en contact avec les troupeaux des envahisseurs. Dès lors, la contagion sévit dans la Mayenne, la Sarthe et l'Orne, et gagna la Bretagne. Toutes ces localités en éprouvèrent de grandes pertes. Un cordon sanitaire, établi par la vigilance de l'administration de l'Agriculture, ne parvint pas à maintenir le fléau au delà des confins de Maine-et-Loire. Ce cordon fut rompu, annihilé par l'invasion de la Flèche, de Sablé et de Laval, où le mal arriva plus vite même que l'ennemi. J'entends encore M. Halna du Frétay, inspecteur général de l'Agriculture, me dire : « Nous sommes débordés, vous allez l'avoir, veillez, tenez-vous sur vos gardes. » C'était là une prédiction facile dont nous attendions la réalisation ; depuis longtemps le pays était dans l'anxiété qui fut bientôt justifiée, ainsi qu'on le verra par les détails suivants, sur la marche et les effets du fléau dans ce département.

A Angrie, canton de Candé, la maladie a commencé, chez le sieur Rochereau, fermier à la Haute-Rivaudière, le 3 janvier 1870. Huit jours avant il revenait chez lui, par la route de Loiré, avec une charretée de paille, traînée par deux de ses bœufs ; il rencontra un étranger conduisant une voiture chargée de ménage et ayant à

son derrière une vache et une chèvre. Cet étranger déclara qu'il fuyait à l'approche des Prussiens. (Voir pour les pertes le tableau statistique annexé à ce rapport.)

Le 27 janvier, dans la même commune, à la Basse-Rivaudière, chez le sieur Manceau, les animaux étaient assommés et enfouis dans des fosses de 2 m. 50 de profondeur, et recouverts de chaux.

Le 12 février, à la ferme de l'Aunaie des Bouillons, commune de Chazé-sur-Argos, limitrophe de la précédente, MM. Sauvager et Tessié, vétérinaires à Candé, constatent le typhus auquel une vache a succombé. Les animaux restants sont abattus et enfouis.

Jusqu'ici la maladie nous est venue de la Mayenne par Châteaugontier et ses environs, la voilà qui nous envahit en même temps par la Sarthe. Le 17 janvier 1871, le sieur Portais, boucher, à Foulletourte, craignant l'invasion prussienne, envoya trois vaches grasses chez son frère, à la ferme de la Marionnière, commune d'Huillé, canton de Durtal (Maine-et-Loire). Quelques jours après le typhus se déclara sur les animaux de l'étable du sieur Portais, et tous les animaux qui la composaient ont succombé après deux ou cinq jours de maladie, et les 17 furent enfouis.

Le 15 février 1871, j'écrivis à Monsieur le Préfet de Maine-et-Loire. Je consigne ici ma lettre, car elle a des enseignements qui révèlent la conduite de l'administration en ce temps-là, celle des fournisseurs, et le triste état de désorganisation du pays et des services de salubrité. Voici cette lettre :

« *Angers*, 15 *février* 1871.

« Monsieur le Préfet,

« Hier, à 8 heures du soir, au moment où avec M. Dély, président de la Société industrielle et agricole, j'étais occupé à chercher les moyens les plus propres à combattre le typhus bovin, je reçus la visite de mon ami, M. P..., vétérinaire, attaché au 16e corps d'armée. Voici les renseignements qu'il m'a donnés, et que j'ai l'honneur de vous transmettre à la hâte :

« Le typhus, m'a-t-il dit, règne en plein dans la Sarthe

et la Mayenne, où des commissions sont établies pour le combattre. J'ai été moi-même chargé de la surveillance d'un parc de bœufs destinés à l'alimentation des troupes, je faisais assommer et enfouir les plus malades; *malheureusement il m'était défendu* de détruire *les cuirs* qui étaient *enlevés et livrés au commerce.*

« Un convoi de quarante bœufs ayant le germe de la maladie est parti de Laval, a passé aujourd'hui à Angers, et est parqué en ce moment dans un champ des Ponts-de-Cé. Demain, vingt-cinq de ces bœufs seront tués et remplacés par d'autres achetés sur place qui viendront à leur tour s'infecter au contact de ceux qui restent. La viande qui en provient et qui est transportée par les soldats ou sur des charrettes pourra, aussi bien que les bœufs, disséminer la maladie.

« Je suis tellement convaincu de l'invasion de la France entière par le fléau, que j'ai, depuis quinze jours, écrit à ma famille qui habite le Puy-de-Dôme, pour lui faire vendre de suite toutes ses bêtes à cornes, sauf à racheter plus tard.

« Tels sont les renseignements que j'ai cru très-urgent de vous communiquer, afin que vous puissiez mettre le pays de plus en plus en garde contre ce nouvel ennemi. J'en infère aussi qu'il faut admettre l'existence du mal dans les communes d'Angrie et de Chazé-sur-Argos, où l'abatage prescrit par MM. Sauvager et Tessié, vétérinaires à Candé, devenait une mesure indiquée et aussi sage que pressante.

« J'ai l'honneur, etc.

« Signé : F. Jeannin. »

Autres renseignements capables d'éclairer la marche de la contagion, et de montrer les dangers auxquels nous avons été exposés :

Dans la nuit du 18 février, une trentaine de bœufs et vaches arrivaient de Mayenne, pays infecté, et séjournaient à Angers; ils furent dirigés plus loin par la route des Ponts-de-Cé; ces animaux étaient maigres, exténués de fatigue, plusieurs *désergotés*.

Le même jour, M. B..., lieutenant d'artillerie, et N...,

vétérinaire, tous deux de l'armée de Chanzy, me disaient qu'ils arrivaient des environs d'Ernée, où la maladie existait sur la race bovine, qu'on y avait amené pour la troupe de la viande provenant d'un troupeau qui perdait beaucoup de bêtes à Saint-Georges, près Mayenne; que cette viande était tellement noire et mauvaise qu'elle avait excité une espèce de révolte chez des soldats qui n'en ont pas voulu.

Le 20 février, quatre-vingts bœufs, venant de Falaise, sont arrivés ici par le département de la Mayenne, en traversant Châteaugontier, et ont été tués à l'abattoir d'Angers, pour la troupe. On se ferait difficilement une idée, sans l'avoir vu, de l'incroyable gâchis, du coupable et dangereux désordre de cette fourniture de viande. C'est le couteau menaçant à la main, que de rapaces bouchers écoutaient les observations de l'Inspecteur de la salubrité, et celles de la police dont les ordres étaient méconnus.

D'autres bœufs aussi maigres, aussi épuisés, *engravés* ou désergotés, fiévreux, passèrent à Angers pour aller se faire manger je ne sais où. Pauvres soldats, malheureux pays!

Le 21 février 1871, à la Nœud-Bachelot, commune de Chazé-sur-Argos, MM. les vétérinaires Sauvager, Hercent, Houdmont, Tessié et F. Jeannin constatent le typhus chez douze bêtes; l'une était morte antérieurement. Douze animaux restant sains en apparence sont considérés comme contagionnées, et leur abatage est demandé.

A la Petite-Nœud, contiguë à la précédente, trois bêtes sont abattues, deux meurent, mais d'autres restent avec le germe du mal, parce que l'abatage n'était malheureusement plus appliqué rigoureusement.

A la Livennaie, en Loiré, distante d'un kilomètre de la Petite-Nœud, un bœuf montre, par son autopsie, les lésions les plus manifestes du typhus. J'ai été étonné de leur extrême développement. Les autres bêtes ont été abattues tardivement, car MM. Sauvager et Tessié, vétérinaires à Candé, écrivent, le 1er mars : « qu'ils ont constaté un nouveau cas de typhus, à la ferme dite La Livennaie, où il n'existe plus que quatre veaux et

« une vache, sur 26 bêtes à cornés, le restant ayant « été abattu pour cause de peste bovine ; que ces cinq « bêtes ont, comme celles de la Grande-Nœud Bachelot, « le germe de la maladie, ce qui constitue deux foyers « virulents, excessivement dangereux pour la ferme « dite la Petite-Nœud-Bachelot, qui renferme dix-neuf « bêtes à cornes, et qui n'est séparée de la grande que par « la largeur d'un chemin d'exploitation. La même posi- « tion existe pour la Livennaie, où il y a deux fermes « adjacentes, dont l'une n'a encore point eu de ma- « lades. » On voit par cette citation, que l'autorité locale n'osait pas *là* suivre les prescriptions vétérinaires, car « ce n'est que le 19 mars que M. le maire de Loiré demande l'abatage de quatre animaux qui auraient fatalement succombé à la Livennaie. »

Un ruisseau qui alimente les abreuvoirs des quatre fermes dont je viens de parler, pourrait bien avoir été le véhicule facile de la contagion, en transportant en aval la bave et les déjections des animaux qui buvaient en amont. J'écris ici cette réflexion que j'ai faite sur les lieux et que je reproduis pour attirer l'attention sur cette cause possible, sinon certaine.

Le 26 février et le 12 mars, deux cas de typhus sont signalés à Ambillou et à Louresse, canton de Saumur. Les malades sont abattus par ordre, ce qui n'a pas empêché les marchands de vendre le même jour, à Vihiers, et à vil prix, un troupeau provenant de ces communes. Danger immense auquel la justice a mis fin.

Mardi, écrit-on de Doué-la-Fontaine, M. B..., voyant que sur les 22 bêtes qui lui restaient le samedi, six étaient mortes, se décida à vendre les seize autres à M. M..., marchand de vaches; celui-ci les acheta 2,470 francs et les revendit au détail.

A Epieds, onze vaches ont été abattues et 30 utilisées par l'industrie. Là il y a eu une visite de vétérinaire; pas de renseignements sur les mesures employées.

A Montreuil-Bellay, une seule bête a été enfouie. Pas d'autres renseignements.

A Gennes, chez M. Persac, 16 bêtes sont mortes naturellement; trois ont été enfouies comme suspectes.

Chez le sieur Aubin Jean, 2 enfouies mortes naturellement et 5 abattues.

La maladie s'est déclarée trois semaines après le passage de l'armée.

Le HONGREUR qui a traité les bêtes, dit M. le maire, n'a pas reconnu la maladie, et a soutenu jusqu'à la fin que c'était la *cocotte*.

Quand l'armée de Chanzy quitta Laval, plusieurs régiments passèrent par Champigné et y séjournèrent ; ils y apportèrent le typhus, qui se déclara vers le 7 mars, dans les étables du sieur Boulogne, fermier de M. Passet, marchand de biens à Angers. La Cochetière, ferme atteinte, est à proximité d'une grande route, et les troupes ont campé sur ses terres. Une vache, sur le point d'expirer, est sacrifiée par MM. Jallot, Déniau et F. Jeannin, vétérinaires, qui en font l'ouverture et constatent les lésions les plus pathognomiques du typhus. Le lendemain, le 10 mars, les vingt-quatre autres bêtes à cornes sont assommées et enfouies, les cadavres sont recouverts d'une couche de chaux vive, dans des fosses réglementairement pratiquées, et par réquisition d'hommes de journées.

Par cette mesure aussi sage qu'énergique, la contagion est étouffée dans ce foyer redoutable pour la commune de Champigné. C'est à l'énergie de M. le maire autant qu'à la sollicitation et au patriotisme de M. Passet, que les conseils des vétérinaires ont dû leur mise à exécution, car l'ordre d'abatage avait été demandé à M. le Préfet, qui ne voulut rien prendre sur lui, ni verbalement ni par écrit. Je visitai, à cette occasion, M. le secrétaire-général de la Préfecture Montaubin, et le priai de télégraphier au Maire. *Non, me répondit-il, la Préfecture ne veut en rien intervenir ; son intervention pourrait faire croire à des indemnités qu'elle ne veut ni ne peut promettre; dites bien aux maires que la police et les mesures à prendre leur appartiennent exclusivement et que M. le Préfet ne prendra nulle initiative.*

Le 12 mars, à la Planche, en Chambellay, M. Jallot, vétérinaire, constate le typhus dans une étable de vingt-huit bêtes, dont six sont malades. Toutes sont abattues, à

l'exception d'une qui est utilisée par l'industrie et d'une qui guérit,

Le 14 mars, M. Hercent, vétérinaire à Bécon, nommé expert par M. le maire, procède à l'autopsie d'un jeune bœuf, mort à la ferme des Tonneaux, il constate le typhus et fait enfouir le cadavre avec les précautions voulues.

Le 18 mars, à Thorigné, à la ferme de la Haute-Jannière, M. Déniau, vétérinaire, constate le typhus; déjà six bêtes étaient malades. Une meurt naturellement, dix sont abattues. Ici les chiens errants la nuit sont signalés comme cause de la contagion.

Le 17 mars, la ferme de l'Étang, appartenant à M. le vicomte François de Rochebouët, commune de Chaumont, est atteinte. Vingt-cinq animaux, portés malades, sont abattus, neuf sont inscrits comme étant guéris. Je ne vois rien figurer à la colonne de ceux utilisés par l'industrie, cependant une magnifique durham a été vendue à la boucherie, pendant le règne de la maladie; j'ai assisté à son autopsie, à l'abattoir d'Angers, et j'ai constaté son obésité excessive, véritable état maladif qui l'aurait pour toujours rendue stérile. Les ovaires étaient perdus dans des masses adipeuses, et les trompes de Fallope en étaient oblitérées. Là, M. Angot, vétérinaire, a cru devoir traiter les malades par l'acide phénique, le goudron, le chlorure de chaux et l'inoculation. Quatre génisses inoculées restent indemnes, neuf animaux survivent. M. le maire écrit que la cause de la maladie est tout-à-fait inconnue. Si je suis mieux renseigné, elle doit être attribuée à une charretée de paille amenée de Durtal où elle avait été en contact avec les troupes.

Ici la perte pécuniaire n'est pas la plus sérieuse. Quel tort ne fera pas à l'amélioration de notre race bovine l'anéantissement de ces magnifiques reproducteurs durham qui étaient pour elle une pépinière assurée, admirablement entretenue, et perfectionnée avec autant d'intelligence que de dévouement au pays?

Propagée toujours et partout par l'armée de Chanzy, la maladie se montre au Coudray-Macouard. Douze ma-

lades sont enfouis. Il paraît que nulle mesure n'a été prise, car rien n'est indiqué par M. le maire.

Le 13 mars, chez le sieur Cormier, fermier de M. de Contades, à la Minotière de Mazé, six morts, quatorze abattus. On ne sait d'où est venue la maladie.

Aux Molaines de Mazé, de deux bêtes l'une meurt, l'autre est abattue. Ce cas n'est pas officiellement constaté.

A Méron, 6 bêtes sont abattues les 10, 12 et 14 mars 1871, sur l'avis d'un vétérinaire délégué par la sous-préfecture.

Je veux et je dois parler ici de la commune de Pruillé, sur laquelle je n'ai cependant pas de renseignements rigoureusement officiels. Mais ce qui est de notoriété publique, et ce que M. le maire m'a dit, c'est qu'elle a été infectée par la boucherie des 16e et 17e corps. Soixante animaux ont succombé sans qu'aucun *vétérinaire* ait été appelé. Le fléau a sévi dans les fermes des Chesnayes, appartenant à M. Louvet et à Mme veuve Lemesle.

A Segré, où la maladie est attribuée à l'invasion prussienne, une vache est morte naturellement, et 41 autres animaux suspects ont été enfouis. A la ferme de la Loge, chez G..., toutes les bêtes ont péri, c'est-à-dire vingt. « C'est cette ferme, écrit M. Houdmont, vétérinaire, où « j'ai réchappé, une première fois, toutes les vaches. Eh « bien! le croiriez-vous? ces mêmes vaches retombées « malades, le fermier va à 16 kilomètres chercher un « empirique pour les soigner. Il nie le typhus, et dit « qu'il n'existe que dans l'imagination des vétérinaires.

« On a bien raison de dire que le plus fameux agent « de transmission du typhus est *l'Empirique*... »

A Segré, les procédés désinfectants ont été l'emploi de l'acide phénique, du chlore, de l'essence de térébenthine, etc.

A Aviré, une bête est morte naturellement, trente ont été abattues comme suspectes. Sans autres renseignements.

A la Chapelle-sur-Oudon, 22 bêtes malades enfouies. La cause de la contagion est ignorée. Un vétérinaire a dirigé les mesures prises.

A Sainte-Gemmes-d'Andigné, 9 juin, 5 bêtes mortes naturellement, 33 malades et 20 suspectes enfouies. Le véhicule de la contagion est ignoré.

A l'Hôtellerie-de-Flée, vers le 22 avril, 10 bêtes mortes naturellement, 67 malades enfouies; 4 guéries! « On attribue généralement la contagion au passage des soldats qui l'auraient apportée de Mayenne où le typhus existe. Les 4 animaux guéris ont été traités par un morceau de *salé* (du lard probablement), attaché à un baillon, les autres avec de l'essence de térébenthine. »

M. Houdmont était le vétérinaire appelé. Voici une note que j'ai recueillie sur cette commune : 22 avril, c'est le bétail de M. Blé, fermier à la Faucille, qui est atteint. Sept bœufs malades, trois sont abattus, les autres le seront plus tard s'il y a lieu, en attendant ils sont séquestrés.

A Marans, trois bêtes mortes naturellement et 16 malades enfouies. Voici les notes du maire : La cause du mal est probablement une visite imprudente, faite à une ferme voisine atteinte du fléau; ou peut-être la présence prolongée de paille ayant servi à coucher des mobilisés dans l'étable.

Surveillance active; interdiction aux bêtes à cornes et à tous autres animaux de circuler dans les chemins et champs voisins. Arrosage à l'acide phénique étendu d'eau dans les étables, blanchissage universel et minutieux au lait de chaux vive, comme préventif, dans les étables des fermes voisines.

La meilleure protection contre le fléau, c'est un cordon sanitaire impitoyable de jour et de nuit ; mais on ne pourra jamais obtenir un résultat satisfaisant tant que les populations ne seront pas les premières à veiller à leur protection et surtout tant qu'elles prêteront la main aux exploiteurs qui profitent de la présence du fléau pour réaliser, au préjudice des cultivateurs, des bénéfices scandaleux et coupables.

M. Jallot, vétérinaire, au Lion, était appelé et doit être considéré comme l'inspirateur de ces saines doctrines, de ces bonnes pratiques.

A Saint-Martin-des-Bois. Huit bêtes mortes naturelle-

ment, 21 malades enfouies; 4 sont portées comme *guéries.*

A Nyoiseau, 14 mai, 19 malades sont enfouis. Pas d'autres renseignements.

A Cholet, une vache morte bien longtemps avant le 27 juillet 1871, a été regardée comme étant atteinte du typhus. Les lésions cadavériques énoncées au procès-verbal d'autopsie ne m'ont pas paru suffisamment caractéristiques et j'ai considéré ce cas comme inadmissible. Mais, à cette seconde et dernière époque, la maladie a été apportée par des animaux venant de la Mayenne et achetés à la foire de Chemillé par le fermier de la Bénauderie, à 4 kilomètres de la ville. — L'abatage de tous les animaux a été ordonné aussitôt que la maladie a été constatée dans une étable. Le typhus a disparu très-vite par cette mesure.

Dans une visite que je fis le 15 août dans cette ferme, je trouvai des animaux si peu malades, que je ne voulus pas me prononcer pour le typhus. J'adressai un rapport dans ce sens à M. le Préfet, je terminais en disant :

« Cependant quelque rassurant que soit ce rapport, il ne doit pas bannir toute crainte ; il importe au contraire de persévérer dans les sages mesures qui sont prises et exécutées avec une vigilance sans pareille. Il faut donner au temps de répondre en dernier ressort. »

Cette réponse ne se fit pas attendre et le lendemain les bêtes indisposées la veille étaient sur le point de succomber au typhus que je constatai de plus par une autopsie. 2 mortes. 21 malades et 28 suspectes enfouies.

A Jallais la maladie a été apportée par des animaux venant encore de la Mayenne et achetés le 25 juillet à Chemillé par les fermiers de la Talvassière et de la Rochardière. Aucun moyen préservatif ni curatif n'a été employé. Dès que la maladie a été bien constatée, tous les animaux de l'étable ont été abattus et la maladie a aussitôt disparu.

Une bête morte, 16 malades et 12 suspectes enfouies.

A Trémentines, 6 animaux venant de la Mayenne sont achetés le 27 juillet 1871 à la foire de Chemillé, par les fermiers de Lavau, de la Barre et de Maisonneuve où ils

apportent le typhus. Aussitôt que la maladie a été constatée dans une étable tous les animaux qui la composaient ont été abattus. Au bout de six semaines la maladie a complétement disparu.

*Copie d'une note rédigée par moi au sujet de ces communes :* « A la suite de mesures préventives, d'abatages, d'isolements, d'interdiction des communes infectées, des foires et marchés, le fléau disparut du département de Maine-et-Loire, principalement de l'arrondissement de Segré jusqu'alors le plus éprouvé. Nous pensions en être délivrés lorsque, vers la fin de juillet, un marchand de bestiaux amena de la Mayenne au marché de Chemillé, des animaux qui furent achetés par des fermiers de Cholet, de Trémentines et de Jallais qui eurent le malheur de voir par là la maladie se déclarer dans leurs étables. J'ai été envoyé trois fois sur les lieux par M. le Préfet qui a daigné faire avec moi la plus fatigante de ces tournées. Partout il a pris les mesures les plus énergiques. Malheureusement, me disait avant-hier 5 octobre, l'infatigable et vigilant sous-préfet de Cholet, j'ai été absent quelques jours, les animaux d'une étable infectée n'ont pas été abattus et le typhus a reparu dans les environs de Cholet. M. Hardouin, vétérinaire à Chemillé, me disait aussi le même jour : « Les choses vont mal ; on permet l'exportation des cuirs ; on livre la viande à vil prix à la boucherie et on l'exporte ; on fait des estimations et arrivent des bouchers qui trafiquent du malheur public. Au reste il y a un mois que je n'ai plus été appelé. »

Il n'y avait pas eu de cas de typhus, depuis le 8 octobre, à Trémentines, dernier lieu infecté, ce qui permit de délivrer l'arrondissement de Cholet de toute interdiction. Mais voilà que du 15 au 24 décembre 1871, cinq propriétaires ou fermiers de Saint-Christophe-des-Bois ont perdu 5 bêtes mortes naturellement ; 23 malades enfouies, 105 livrées à la consommation et vendues 11,270 f. ce qui fait près de 35 c. le kilogramme. Aucune indemnité n'a été accordée aux propriétaires.

La contagion a été introduite par la ferme de Chambord dans les Deux-Sèvres où on a laissé près de vingt jours les

animaux atteints du typhus sans les abattre. Dès que la maladie a été constatée à Saint-Christophe-du-Bois, tous les animaux de l'étable infectée ont aussitôt été abattus. La maladie a été éteinte dans l'espace de quinze jours.

Je veux et je dois ouvrir ici une parenthèse pour un cas particulier, je pourrais dire exceptionnel. Le 1er février, mon confrère M. Hardouin, vétérinaire distingué à Chemillé, crut devoir m'appeler en consultation pour voir des chevaux atteints d'une maladie dont il ne pouvait ni se rendre bien compte ni triompher.

Ils étaient : deux de race irlandaise et deux de celle du merlerault ; d'une haute valeur intrinsèque et vénale ; leur état d'embonpoint était le plus satisfaisant. Le cocher et son aide, aux soins desquels ils étaient confiés, étaient intelligents et remplis de sollicitude pour eux. Voici les renseignements que le cocher-chef me donna :

Ces chevaux appartiennent à M. Chris..., riche négociant qui, pour les soustraire au siége de Paris et aux Prussiens, les a envoyés sous ma conduite, d'abord à Chartres, puis au Mans. Dans cette ville j'étais logé dans une auberge où il y avait eu des bœufs et des chevaux malades, plusieurs de ceux-ci étaient morts et quelques-uns de leurs cadavres étaient encore en décomposition dans la cour ; car c'était un suprême désordre, l'ennemi approchait et je n'eus que le temps de fuir vers Laval, Châteaugontier, le Lion. J'étais ici depuis huit jours, dans cette bonne écurie, lorsqu'un de mes pauvres chevaux tomba malade et mourut au bout de trois jours. Vous voyez là le deuxième qui est mort cette nuit, je vous prierai d'en voir l'ouverture ; et voici le troisième qui est bien mal aussi. Quant à cette jument elle parait n'avoir rien encore.

De concert avec M. Hardouin je fis isoler cette jument ; mon confrère la prit dans ses infirmeries où elle resta en bonne santé.

Après avoir scrupuleusement examiné le malade je fus tellement frappé de l'analogie des symptômes qu'il présentait avec ceux du typhus contagieux de l'espèce bovine, que je n'hésitai pas à le dire. J'annonçai qu'il n'irait pas loin ; en effet il mourut dans la nuit.

Celui dont j'assistai à l'autopsie présenta des lésions non moins analogues. Yeux atrophiés dans leurs orbites; profonde altération du sang; couleur verdâtre de la muqueuse trachéale et bronchique; pneumonie d'un des lobes, avec emphysème. Cependant rien, pas d'ecchimose dans la cavité du cœur. Hypertrophie de deux ganglions mésentériques. — Zones noirâtres sur les gros intestins. — Inflammation rouge vif de la muqueuse de l'estomac. — Un des reins est congestionné; son bassinet est rempli de sang; urine claire dans la vessie dont la muqueuse est *criblée, comme une écumoire*, de petites ulcérations avec grumeaux de sang noir, coagulé, adhérents comme ceux si caractéristiques qu'on rencontre dans les intestins de bœufs ou vaches typhoïques.

Je ne crois pas encore au typhus chez les solipèdes et cette observation seule ne prouve rien contre l'expérience des siècles; cependant je ne négligerais pas d'en faire mon profit à l'occasion, et, dès ce moment, je conseillerais de ne pas les loger ni trop les mettre en rapport avec les animaux malades du typhus. J'aurais peur. — J'avais rédigé cette note quand on m'a dit que les journaux parlaient d'une maladie semblable sur les chevaux de Belgique. Nous verrons plus tard.

### *Mesures préventives générales.*

Le 15 avril 1871, un avis placardé, publié par M. le Préfet, portait à la connaissance des propriétaires d'animaux, les mesures à prendre pour combattre le typhus et les devoirs qui leur incombent en cette occurrence.

De son côté la Société industrielle et agricole d'Angers publiait une *instruction* ayant le même but et qui fut répandue partout avec profusion.

Le 20 avril commença l'affichage d'arrêtés préfectoraux pour l'interdiction et le rétablissement des foires et marchés, pour régler le transit et la circulation des animaux et le commerce de certains de leurs produits.

Ces arrêtés sont du 20 février; 27 mars; 13 et 25 avril; 11 et 27 mai; 13 juin; 11 et 12 août; 28 septembre; 21 octobre; 9 et 17 novembre et 21 décembre. Elaborés avec

fermeté, avec la prudence et la connaissance intime du pays et des besoins ruraux, arrivant toujours à l'heure où ils devenaient une impérieuse nécessité, ils ont produit les plus heureux effets. Dans le département ils ont été sans cesse une barrière à la contagion *sans jamais en occasionner un seul cas*. Ils ont nui le moins possible aux intérêts privés des communes et des localités qu'ils frappaient d'interdiction partielle ou générale et qu'il était impossible de favoriser au détriment d'une des branches les plus considérables de la fortune publique, la conservation des animaux.

J'ai été plus d'une fois le témoin inquiet des difficultés périlleuses qu'il fallait surmonter pour concilier, autant que faire se pouvait, l'état sanitaire des bestiaux et ceux du commerce, des fermiers eux-mêmes, de l'agriculture en général. Par la disette excessive de fourrages de toute nature, la situation devenait sans doute plus critique; quand les foires étaient interdites, il était impossible ou du moins très-difficile de vendre le bétail, si on le gardait il mourait littéralement de faim, dans le marasme. Combien d'étables n'ai-je pas vu peuplées de faméliques? Dans cette situation les esprits s'aigrissaient vite et les ennemis de l'ordre renaissant n'avaient pas beaucoup de peine à pousser nos populations des campagnes à une rébellion qui n'a été qu'en germe et qui s'est évanouie sous l'influence d'une administration aussi intelligente que paternelle et aimée [1].

*Mesures préventives particulières et traitements curatifs.*

L'isolement des animaux *suspects* pratiqué dans les étables, les pâturages, sous des hangars, a toujours été stérile, bien plus il a été un danger constant. C'est ainsi

[1] J'ai lu, dans les journaux du département, des appréciations exagérées, faites la plupart pour servir des intérêts privés, sur les pertes qu'ont fait éprouver à certaines localités telles que Cholet, et Chemillé les mesures dont il est ici question. Ces réclames ne sauraient infirmer en rien la sagesse et l'impérieuse nécessité de la conduite tenue dans ces graves circonstances. Au reste le mal est passé et personne n'y songe plus. F. J.

que je l'ai apprécié partout où je me suis transporté, c'est ainsi qu'on en sera convaincu en lisant ce rapport ; il n'a rien sauvé, n'a fait qu'entretenir des foyers virulents en retardant les abatages qu'il est salutaire autant qu'urgent de pratiquer de suite pour les animaux reconnus malades ou suspects.

La désinfection est un moyen puissant qu'on ne saurait trop préconiser. Je n'ai jamais vu de bêtes saines amenées dans des étables purifiées, y contracter la maladie. Quoiqu'on ignore l'essence du typhus, son action toxique, et que par conséquent il ne soit pas possible de la neutraliser scientifiquement par un antidote certain, il n'en faut pas moins désinfecter par les moyens usuels connus, l'expérience ayant consacré leur efficacité.

Les cordons sanitaires *bien organisés*, ainsi qu'on l'a vu dans le corps de ce rapport, sont de première utilité.

Je ne veux pas dire que les vétérinaires qui s'amusent à traiter le typhus n'ont pas raison, mais ils n'en ont pas le droit devant la loi et les règlements. Tout animal malade ou suspect doit être abattu et enfoui après que sa peau a été tailladée. Traiter un animal atteint du typhus ne vient guère à l'idée d'un praticien digne aujourd'hui de ce titre.

Il serait bien à désirer, et tout dernièrement j'ai formulé ce vœu avec une commission, que l'animal malade ou suspect soit assommé et *enfoui tout entier après que sa peau aura été tailladée.*

Le certificat suivant a été délivré et exigé partout avec avantage dans le département : « Nous Maire de... certi-
« fions que la peste bovine n'existe pas dans cette com-
« mune et autorisons le sieur... à conduire à la foire de...
« les animaux désignés et signalés ci-dessous. »

M. le maire d'Angers exigeait de plus pour le transit des animaux dans la ville, le certificat d'un vétérinaire avec signature de ce dernier légalisée. Cette mesure n'était qu'illusoire et dangereuse et j'ai été le premier à demander qu'elle soit rapportée. Le rouge de la honte me montait chaque jour à la figure en voyant une fourmilière *d'empiriques ou mégéyeux* admis par l'autorité à *certifier* dans ces graves circonstances. *Sit pro ratione voluntas.*

Quoique le typhus atteigne les animaux qui vivent dans les conditions hygiéniques les plus opposées, les plus diverses, les gras aussi bien que les maigres, je n'en dirai pas moins que ceux qui ont plus de vitalité, un sang plus riche, ont également une somme plus forte de résistance au typhus comme aux autres maladies.

Je dirai donc aux agriculteurs : Mettez en pratique les conseils que j'ai donnés dans ces quelques pages, ils découlent des progrès accomplis et qu'une longue expérience a consacrés : ils ne sauraient vous égarer. Soignez avec intelligence, avec largesse, les compagnons de vos travaux, tout votre bétail ; bien traités ils vous rendront au centuple. La prudence, la méfiance sont vos qualités distinctives ; elles vous empêcheront d'innover vous-mêmes, d'imiter aveuglément ces *fous terribles* qui ont toujours du nouveau, du merveilleux à offrir et à pratiquer. *Moi, je fais ça, j'obtiens ça !...* et, en vérité ceux-là font une agriculture qui est un commerce d'espérance, ainsi que l'a écrit une femme spirituelle ; ils obtiennent six où vous récoltez vingt. Mais sachez profiter des exemples sérieux de vos voisins qui réussissent, de ces agronomes dont l'Anjou s'honore et que vous rencontrez dans chaque arrondissement, dans chaque canton. Leurs maisons, leurs métairies sont de véritables écoles d'Agriculture pratique où tout parle à vos yeux, au bon sens, à la raison. Voyez comme ils ont su construire à bon marché ces étables, ces écuries qui sont des vacheries, des haras modèles. Assistez aux réunions des comices agricoles, aux concours, aux exhibitions qui sont une des causes les plus puissantes de nos progrès. Faites-vous y concurrents ; voyez tout et instruisez-vous par comparaison. Eclairez votre pratique par la lecture d'ouvrages spéciaux où tout est vrai et exposé avec clarté et précision. Votre bibliothèque n'a pas besoin d'un grand nombre de volumes. Les traités d'agriculture et d'hygiène vétérinaire appliquée, par M. Magne, le savant directeur d'Alfort, vous suffiront.

Il faut encore mêler l'agréable à l'utile et ne pas perdre de vue les plantations d'arbres fruitiers, de pommiers et autres dans les endroits où ils ne pourraient pas nuire.

S'il y a lieu songez jusqu'aux reboisements là où ils pourraient être indiqués par la diminution et le renchérissement des combustibles. L'apiculture, trop négligée, pourrait aisément charmer les loisirs des champs. L'excellent de Beauvoys, de si regrettable mémoire, nous avait appris à aimer les abeilles et, par ses nombreux travaux, avait donné beaucoup d'impulsion à leur culture. Il a un habile successeur dans M. Malinge, agriculteur à la Pointe, près Angers, dont les ruches à plusieurs compartiments permettent d'observer le travail et les mœurs du précieux insecte en même temps qu'elles facilitent la récolte de ses produits. Cultivons donc davantage les abeilles, elles sont plus qu'une ressource qui ne coûte rien, elles sont un délassement et un commerce délicieux.

Les améliorations qu'on pourrait introduire encore dans la culture des terres exigent des capitaux qui manquent le plus souvent aux fermiers; mais en eussent-ils de suffisants que leurs baux de trop courte durée leur défendraient de les affecter à des travaux qui ne porteraient leurs fruits que dans un avenir trop éloigné. Pour opérer des desséchements, des endiguements de terres, des arrosages, des prises d'eau artificielles, des irrigations, des défrichements, des plantations, des chemins d'exploitation, des amendements, des drainages, des changements d'assolements, des créations de prairies, des transformations de races, etc., etc., il serait au moins équitable de pouvoir rentrer dans ses déboursés et d'être indemnisé de son travail. De telles entreprises ne sont possibles et n'ont d'heureuses chances qu'avec des baux d'une longue durée, des baux à vie, même transmissibles aux enfants. Cette durée des baux ne suffirait pas encore si le fermier n'avait pas l'argent nécessaire. Dans ce cas il serait indispensable d'adopter le *métayage* ou bail à moitié fruits. De cette alliance entre le propriétaire et le fermier naîtrait une force qui combattrait l'absentéisme toujours si funeste, et à laquelle nulle difficulté ne résisterait ainsi que nous en avons eu la preuve éclatante au dernier concours régional d'Angers, par un exemple digne d'être imité et auquel je renvoie tous les amis des progrès agricoles qui ne manqueront pas d'applaudir avec

## -et-Loire en 1871.

| | MONTANT DES ÉVALUATIONS des bêtes abattues par ordre de l'autorité. | MONTANT DES INDEMNITÉS accordées aux propriétaires. | CHIFFRE DES DÉPENSES faites par la commune et le département à l'occasion du typhus. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|---|
| Chaum | 12.810 | 9.607f 50 | » | |
| Mazé | 4.375 | 3.281 25 | » | |
| Huillé | » | » | » | |
| Chole | 32.102 | 24.076 50 | 435f 45 | |
| Jallai | 19.035 | 14.221 25 | 60 50 | |
| Trém | 54.955 | 38.453 75 | » | |
| St-Ch | 47.675 | 28.975 | » | |
| Epied | 240 | » | » | |
| Ambil | 920 | 690 | » | |
| Montr | 120 | » | » | |
| Loure | 1.030 | 772.50 | » | |
| Genn | 1.655 | 1.241 25 | 18 | |
| Méron | 1.050 | 787 50 | 35 | |
| Coudr | 2.180 | 1.635 | » | |
| Angri | 3.032 | 2.274 | » | |
| Aviré. | 8.470 | 5.910 | » | |
| Chape | 5.200 | 3.900 | » | |
| Cham | 6.720 | 5.040 | » | |
| Champ | 3.950 | 2.962 50 | » | |
| Chazé | 13.200 | 9.900 | » | |
| St-Ge | 13.290 | 9.967 50 | » | |
| Hôtell | 18.795 | 14.096 25 | 75 | |
| Loiré. | 2.775 | 2.081 25 | » | |
| Maran | 3.760 | 2.820 | » | |
| St-Mar | 3.410 | 2.557 50 | » | |
| Nyoise | 2.910 | 2.182 50 | » | |
| Thori | 2.370 | 1.777 50 | » | |
| Segré | 3.530 | 2.647 50 | » | |
| TOTAU | 269.559 fr. | 191.842 fr. | 623 95 c. | |

moi et de nouveau le nom de son auteur, M. Parage-Farran lequel a obtenu, dans cette circonstance solennelle, la prime d'honneur du métayage, celle résumant nos améliorations les plus vraies.

J'ai été bien sobre d'éloges et le temps m'a manqué pour faire des recherches et plus de citations utiles. Aussi bien aurais-je dû parler de tout ce monde agricole et industriel, pour moi d'un commerce ineffable, ma joie et mon honneur. Il me pardonnera, nous sommes de revue. Mais ce qu'il n'excuserait pas, ce pourquoi je m'en voudrais toujours à moi-même, ce serait de ne pas aller chercher, au delà de ce monde, ce vénérable patriarche de notre agriculture, le Président tant aimé de notre Société industrielle et agricole, cet excellent M. Boutton-Lévêque qui fut l'ami, l'appui, la lumière de tous nos progrès par son intervention, par ses œuvres, par ses exemples, par son influence dans les conseils, par sa grande fortune qui lui permit d'importer tant de races étrangères qui ont servi à la régénération des nôtres. Son impérissable souvenir restera bien parmi nous comme l'encouragement le plus efficace, mais j'ai voulu faire rayonner ici cette belle physionomie pour avertir qu'il y a un vide que personne ne pourra combler.

Puisqu'il nous a été ravi, trop tôt, hélas! qu'à sa pensée toutes nos forces vives forment un faisceau pour guérir nos désastres, panser nos plaies, combler nos pertes en bestiaux, celles occasionnées par la sécheresse et la gelée. Qu'à ces fins il s'établisse une alliance plus intime entre le savoir qui cherche, découvre, conseille, entre les propriétaires et cultivateurs et la direction de l'agriculture, toujours si vigilante à encourager! Alors des résultats de plus en plus heureux ne cesseront d'être obtenus, et par là seront couronnés mes désirs et une partie des efforts incomparablement laborieux et persévérants de l'illustre et savant directeur de ces assises scientifiques [1].

[1] Ce travail, lu aux dernières Assises scientifiques d'Angers, communiqué ensuite à la Société industrielle et agricole, a été, depuis lors, complété dans l'article consacré au typhus.

## PLANS D'UNE ÉTABLE POUR UNE FERME DE QUARANTE HECTARES.

Par M. l'abbé de BEAUMONT, membre de la Société.

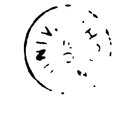
Messieurs,

Les étables dont j'ai l'honneur de vous soumettre les plans, et d'autres, qui n'en diffèrent que par des modifications légères, ont été construites, il y a dix-huit ans à peu près, pour l'exploitation de fermes situées dans le canton et, pour une partie, dans la commune même de Durtal. Le principe qui en a dicté les dimensions est celui-ci : que la culture, au moins pour la localité, si ce n'est pour toute la région, doit être basée, à peu près exclusivement, sur l'élevage et l'entretien du bétail, afin de le mettre en état d'être vendu aux herbagers et engraissé par eux.

Le principe admis, — et un terrain d'une fertilité médiocre, très médiocrement cultivé, étant donné, — il fallait combattre la routine, encourager l'amélioration de l'espèce et obtenir la modification de la culture dans le sens d'une production plus abondante de fourrages, même au détriment de celle du froment. De là l'impérieuse nécessité de bâtir, rendue plus pressante encore par l'état des lieux, en prévision d'une augmentation notable du nombre de bestiaux que la terre avait nourris jusqu'alors : je calculais que ce devait être au moins le double.

Il faut en effet toujours en revenir à ce roulement perpétuel de l'agriculture qui marche des animaux aux engrais et de ceux-ci aux fourrages et rappelle ce dicton populaire en Auvergne, si juste quoiqu'il ressemble passablement à un paradoxe : *Si tu n'as pas assez de foin dans ton grenier, achète une vache.* Et voilà comment dans une ferme de 25 hectares environ de toute terre, où l'on en-

## Etable n° 1. — Détails.



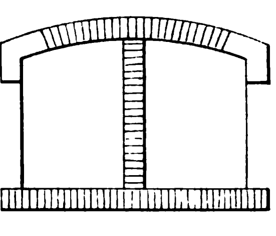
0,50

0,70

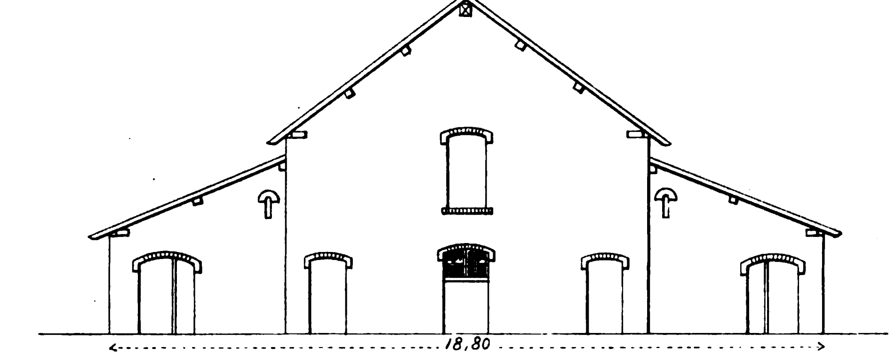
2,00

Coupe d'un bas-côté et profil des collières.

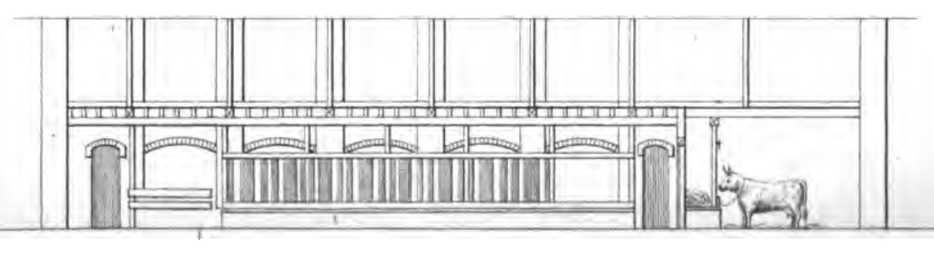
Face des mangeoires et collières.



0,0225 p^r 1,00

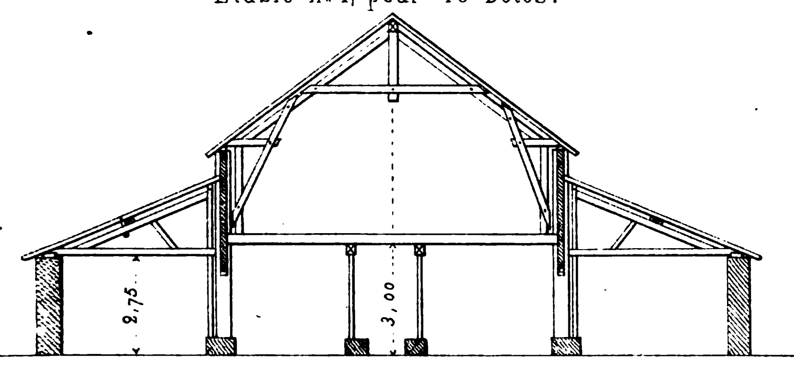



Etable n° 1. — Elévation (Extérieur). 0,005 p^r 1,00.



Etable n° 1. — Coupe sur la longueur (dans l'axe). 0,005 p^r 1,00.

Etable n° 1, pour 40 bêtes.




Coupe sur la Largeur.

4,60

4,15

16,30

4,10

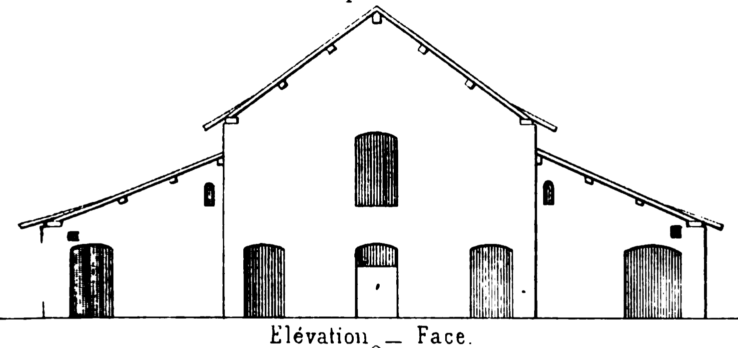
8,50

4,10

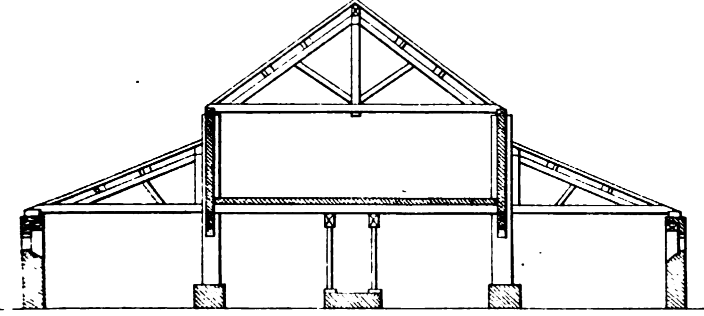
Plan, du n° 1.

0,005 pour 1,00.

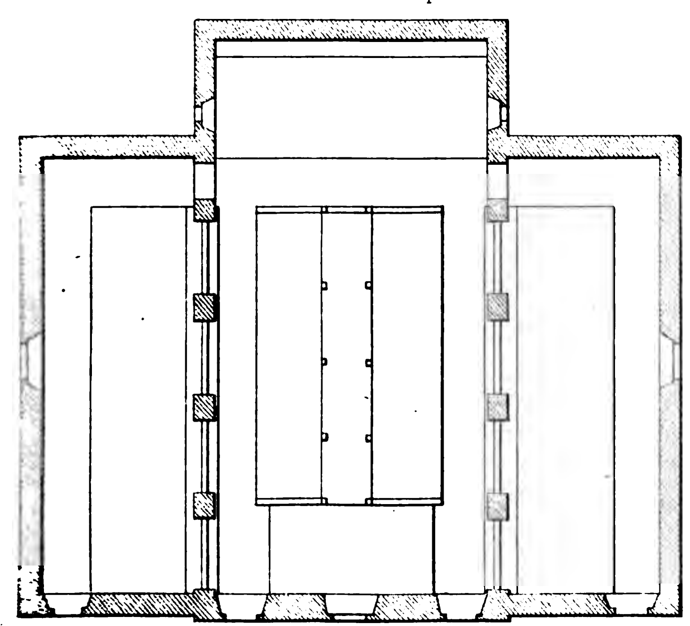
## Etable n° 2, pour 32 bêtes.



Elévation — Face.



Elévation en coupe.



…ch. de 0,005 p.r 1.00. Plan. *Surface — 245,48.*

tretenait autrefois maigrement une quinzaine d'animaux, l'étable est construite pour 32.

Le premier essai ou la première application du principe réussit à souhait. Lorsqu'en effet, tout travail terminé, on en vint à introduire les animaux dans leur nouvelle demeure, il fallut faire serrer les rangs, toutes les places étaient occupées. Or le résultat de l'épreuve, tout superficiel qu'il fût, n'était pas indifférent, et cet exemple devait servir de leçon et d'encouragement aux fermiers appelés à suivre le mouvement. Il importe en effet, surtout avec les paysans, lorsqu'on commence à appliquer un système, de pouvoir montrer non-seulement qu'il est praticable, mais que l'emploi qui en est fait par l'un d'eux lui réussit et lui profite.

Après cet exposé, jetons un coup d'œil sur l'extérieur dont les lignes simples ne présentent d'autre intérêt que l'indication des dispositions générales, et pénétrons à l'intérieur où, dès l'entrée, la distribution apparaît toute entière. La seule vue du plan et des élévations va en indiquer le système : c'est, au centre, un bâtiment en comble de 8 m. 50 c. de largeur intérieure, dont le rez-de-chaussée, réservé aux jeunes bêtes, est disposé, parallèlement à l'axe, pour deux rangs d'animaux affrontés ; les mangeoires forment les côtés d'un couloir destiné au service des vivres. Deux séries de poteaux, reposant sur les mangeoires, portent un système de pans de bois ajourés dans lesquels sont pratiquées des ouvertures ou *collières*, où l'animal, pour manger, est forcé d'introduire sa tête. Ces poteaux supportent en outre des filières, sur lesquelles reposent les solives du plancher. J'insiste sur cette disposition parce qu'elle a permis une économie considérable, celle de poutres d'une longueur peu ordinaire et d'un fort échantillon.

Dans une autre étable, de moindre dimension, tout en présentant ce dernier avantage, les deux mangeoires ne forment qu'une seule plate-forme, assez large pour qu'on puisse y passer en faisant la distribution ou le nettoyage ; cette disposition a été empruntée aux étables très-bien entendues de l'abbaye de la Trappe, près Mortagne, au département de l'Orne.

Le bâtiment central contient en outre, près des entrées, un compartiment pour les fourrages et où l'on peut facilement faire les mélanges : ils sont préservés, par des clôtures, de la gourmandise des passants ; à l'autre extrémité sont réservées : 1° une chambre pour le bouvier ; et 2° une petite étable pouvant contenir deux animaux que l'on veut isoler.

De chaque côté, et en arrière des veaux et élèves, le long des piliers qui supportent le comble sont des couloirs servant de passage pour ces animaux et pour la distribution des fourrages à ceux qui occupent les bas côtés. Entre les piliers vous voyez un arc en brique bandé dans chaque travée, il supporte un peu au-dessus de son *extrados*, une forte semelle reliée par des *adents* aux entraits des demi-fermes, aux solives du plancher servant de semelles aux fermes du comble et concourant ainsi au chaînement en longueur et en travers. Ces semelles, qui passent dans l'axe des piliers, sont surmontées d'un simple parpaing de briques, montant jusqu'aux sablières et fermant chaque travée.

Les bas-côtés sont occupés par les animaux adultes dont les mangeoires, de 80 c. de largeur, sont situées, deux par deux, entre les piliers, ayant pour fond un carrelage en briques et pour côté de fortes planches. Elles sont munies dans toute la longueur de pans de bois ajourés, pour faciliter la circulation de l'air, et percés de collières ; le tout étroitement relié au système général de charpente.

Ce détail des *collières*, aussi bien que l'absence des râteliers, est la partie du système que j'ai eu le plus de peine à faire accepter ; la résistance avait même été poussée si loin qu'il m'a fallu toute l'énergie d'une volonté bien arrêtée pour me faire persévérer. Je ne suis même pas convaincu que l'évidence des bons résultats dont ils profitent ait complétement converti les plus entêtés.

Toutes mes étables sont carrelées en briques : c'est un point auquel j'attache la plus grande importance. Solidité parfaite, durée presque indéfinie et par conséquent économie, lors même que le prix de revient ne serait pas inférieur à celui de tous les autres modes de pavage, telles

sont les raisons qui me l'ont fait adopter et m'engagent à entrer dans quelques détails. Le sol convenablement nivelé et battu a été revêtu, par dessus une très-légère couche de sable, d'un carrelage de brique dite *petit billot grillé*, c'est-à-dire vitrifié à la surface par une trop forte cuisson ; il est posé *à plat* sur mortier de chaux ordinaire et à joints *lâches* pour permettre l'introduction d'une laitance de bon mortier qu'on étend à la fin, au moyen d'un balai, sur tout le travail, auquel ce procédé bien simple a donné une telle adhésion que, depuis dix-huit ans, il n'a pas éprouvé la moindre avarie et n'a exigé aucune réparation. Un nivellement exact, très-favorable aux extrémités des membres des bestiaux, et un écoulement facile des liquides sont la conséquence et un autre avantage de ce pavage, il permet aux purins de se diriger vers les fosses destinées à les recevoir et facilite l'entretien de la propreté des animaux et de leur habitation.

Il n'y a pas de plancher, partant pas de grenier sur les bas côtés ; outre l'économie réelle et considérable qui en résulte, l'habitude qu'ont les fermiers du pays de conserver dehors leurs principaux fourrages mérite trop d'être entretenue pour que j'aie cherché à les en faire dévier. Pour préserver, autant que possible et qu'il est nécessaire, du froid et de la chaleur, la toiture est voligée en plein sur cette partie ; c'est une petite dépense en plus d'un tiers de la volige. Lorsqu'il en est besoin, l'aération peut se faire par deux grandes fenêtres géminées et par des meurtrières pratiquées dans les murs à une assez grande hauteur pour que les animaux n'aient pas à souffrir des courants d'air. Les espérances fondées sur toutes ces précautions dictées par le désir d'arriver à la plus grande salubrité : propreté, aération, espace, qui donne en moyenne plus de 25 mètres cubes d'air pour chaque bête, ont été pleinement confirmées par l'expérience. Aucune des maladies qui ont eu cours dans les environs n'est venue, comme autrefois, menacer la fortune des fermiers.

Le tout n'est pas parfait dans la construction et dans l'aménagement de ces étables, et je suis le premier à le reconnaître, je dois dire cependant, tout amour-propre *d'architecte* et de propriétaire à part, que je me suis tou-

jours applaudi des résultats obtenus, car ils se résument par la réalisation des trois formes d'une bonne administration : prospérité des colons, amélioration de la terre et augmentation du revenu, de beaucoup supérieur aux intérêts du capital engagé dans la construction. Il faut avouer cependant que, si les honoraires de l'architecte ont été beaux, il s'était donné du mal pour les gagner, et que, pas un ouvrier, quel qu'il soit, n'a passé autant de journées bien remplies sur le chantier [1].

Je n'ose me flatter, Messieurs, d'avoir réussi de même à rendre ces détails intéressants. J'aurais désiré payer par un travail plus digne de vous ma bienvenue dans votre compagnie et une partie de la dette que j'ai contractée par l'accueil que vous avez bien voulu m'y faire ; mais, si je n'ai pas atteint ce but, j'aurai fait preuve au moins de bonne volonté, et j'espère que vous voudrez bien m'en tenir compte.

---

## ASSOLEMENT DE LA VIGNE.

par M. Guillory, aîné, président honoraire de la Société.

Cazalis-Alut, dont la mémoire est justement vénérée par les viticulteurs praticiens, communiquait en 1856, à la Société d'agriculture de l'Hérault, dont il était le digne président, des observations qui lui paraissaient devoir confirmer l'opinion que les cépages à sarments érigés avaient des racines pivotantes, et ceux à sarments rampants, des racines traçantes. Il pensait que de cette disposition des racines, il pouvait résulter que les ceps à racines pivotantes ne vieillissent point dans les terrains où le sous-sol ne leur convient pas, tandis que ceux à racines traçantes peuvent vivre longtemps dans ces mêmes terrains.

Par suite de ses expériences, l'éminent viticulteur était conduit à penser que s'il était dans le vrai, on pouvait

[1] La dépense, au moment de la construction, a été de 2,800 à 3,000 francs environ, mais sans y comprendre le prix d'une partie de la pierre et celui de la totalité du bois employé.

comprendre immédiatement l'avantage que présenterait son observation, en permettant de replanter plus tôt qu'on ne le pratique ordinairement et même de suite, les vignes arrachées; en faisant succéder des cépages à racines traçantes à ceux à racines pivotantes, et ceux-ci aux premiers. Il croyait aussi qu'on pouvait espérer que les vignes complantées ainsi alternativement par rangées à racines traçantes et à racines pivotantes, auraient plus de chances de durée, seraient plus vigoureuses, et par suite produiraient davantage.

L'induction de Cazalis-Allut, étudiée de nouveau, pouvait, suivant lui, conduire à la pratique d'un assolement applicable aux vignobles avec plus ou moins de succès.

Frappé des avantages que pourrait produire cette découverte, j'attachai à la communication du consciencieux praticien dont elle émanait, toute l'importance que lui donnait la haute compétence de son auteur; et je me proposai dès lors de l'essayer sitôt que j'en aurais l'occasion.

En effet, dès l'année suivante, ayant fait arracher du *pineau fin* de Bourgogne, complanté sur un coteau en terrasses, où, après avoir donné de belles récoltes, il était devenu improductif; je fis immédiatement replanter ce coteau en crossettes de *carmenet-sauvignon*, cépage à sarments parfaitement érigés dans notre sol schisto-argileux.

A partir de sa première pousse, cette plantation de *carmenet* a présenté une très-belle végétation, qui depuis s'est toujours maintenue; ce qu'a même pu constater en août 1865, M. le docteur J. Guyot, auquel je l'avais signalée. Cette plantation n'avait reçu aucun engrais, mais avait été seulement amendée par du *sable pouf* de Loire, répandu la seconde année sur le sol.

Ce premier essai, ayant par son heureux résultat, fortifié chez moi la croyance de l'opportunité de cette pratique, je me déterminai à tenter la contre épreuve, en plantant en *malin*, cépage à sarments rampants, un terrain dont je fis arracher des plants bordelais de *merlot, preignac et verdot*. Le résultat me parut également le même; et cette plantation opérée sur une légère fumure, donne

de très-belles récoltes, indiquées par une luxuriante végétation.

Pour chacune de ces opérations, le sol avait été défoncé à nouveau de 45 à 50 cent. de profondeur et totalement retourné.

Ces résultats, si favorables en apparence à l'idée de pouvoir créer un assolement pour les vignes, me firent rechercher les conditions logiques d'un assolement en agriculture ; et ce fut tout naturellement à André Thouin que je dus recourir. Le célèbre professeur d'agriculture le définit ainsi : « *L'art de faire alterner les cultures sur le même terrain, pour en tirer constamment le plus grand profit, aux moindres frais possibles.* »

D'après son digne neveu, O. Leclerc-Thouin[1], il est aussi démontré que dans les lieux où les vignes sont espacées de *manière à permettre entre les rangs des cultures intercalaires*, comme aux environs de Bordeaux en *joualles*, ou près de Marseille, avec des entrelignes connues sous le nom *d'ouillières*, cela constitue un véritable assolement, et met en évidence ce fait, que deux espèces de plantes, l'une à racines traçantes, l'autre à racines pivotantes, vivront mieux sur le même sol, parce qu'elles trouveront leur nourriture à des profondeurs différentes, que deux autres espèces dont les racines suivraient une même direction.

Si dans les exemples cités, la vigne remplit seulement l'une des parties de l'assolement ; il n'en paraît pas moins évident qu'avec la certitude bien constatée que cette plante pourrait aussi puiser la nourriture à des profondeurs différentes, comme le présumait Cazalis, elle fournirait à elle seule la solution de cet important problème.

Guidé dans mes essais par la seule direction des sarments des cépages qui m'y ont servi, je n'ai nullement pensé que les résultats obtenus ainsi pouvaient seuls conduire à la solution de la question que je m'étais posée ; aussi, je me suis décidé, après les vendanges dernières,

[1] Notions théoriques et pratiques sur les assolements (*Maison rustique du XIX[e] siècle*), tome I[er], page 272.

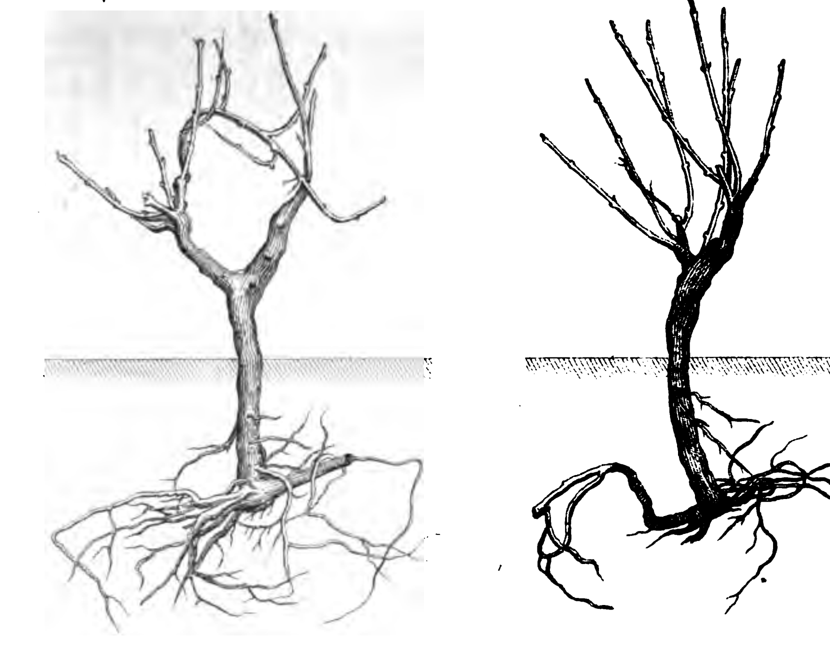


Fig. 1. — Carmenet sauvignon.

Fig. 2. — Plant de malain.

à faire arracher quelques ceps de l'une et l'autre espèce, pivotantes et traçantes, pour examiner sérieusement par la contexture de leurs racines, s'ils répondaient à l'opinion qu'avait dû faire naître la conformation de leurs sarments.

J'avouerai que cet examen m'a presque désillusionné, et que je n'ai vu dans les racines expérimentées par moi, rien d'assez caractérisé pour faire espérer la réalisation de cet assolement, ainsi qu'on pourra en juger par les figures de deux des cépages observés, et que je reproduis ici.

Le *Carmenet-sauvignon*, avec branche à fruit recourbée et attachée à l'un des membres du cep, quoiqu'avec des sarments érigés, n'accuse pas une tendance suffisante dans la forme de ses racines pour qu'on puisse les considérer comme pivotantes (*Voir* fig. 1).

Le *gros Pineau blanc*, ou chenin de la Loire, à taille courte sur trois membres, quoiqu'aussi à sarments parfaitement érigés, n'indique guère plus de disposition à pivoter, si ce n'est par sa racine principale, qui pourrait bien avoir été entravée par un obstacle; mais celles latérales sont plus horizontales.

Le *plant de Malain*, dont les sarments ont été raccourcis pour la photographie, accusent bien, il est vrai, des racines plus traçantes que les précédentes, mais qui ne me paraissent pas assez caractéristiques pour en tirer des conclusions avantageuses (*Voir* fig. 2).

Le *Liverdun*, dont les sarments peuvent aussi être considérés comme rampants, puisqu'ils ne peuvent non plus se soutenir sans supports, paraît indiquer un intermédiaire par ses racines, tandis qu'elles devraient attester la même forme que le *malain*.

Je suis loin de prétendre présenter cette expérience comme concluante. Mon but est plutôt d'attirer l'attention des praticiens sur la solution à rechercher; car dans les circonstances actuelles, j'en suis réduit à attribuer la bonne réussite des plantations mentionnées dans cette note, non à l'alternance des racines, mais seulement à la préparation du terrain, aux soins avec lesquels elles ont été effectuées et aux cultures successives qu'elles ont reçues pour leur entretien en saisons convenables.

## LE DRAINAGE EN PIERRES DANS LES VIGNES.

Par M. Guillory, aîné, président honoraire de la Société.

Les bons vignobles de l'Anjou, pour la plupart complantés sur les pentes des coteaux ou sur les plateaux qui dominent ces coteaux, ne sont point exposés à être gênés par les eaux stagnantes si nuisibles à la végétation de la vigne: mais il arrive cependant parfois qu'en certains endroits, il se rencontre de petites fondrières, où les eaux croupissent faute d'écoulement; ou que des flaques d'eau venant à y sourdre, s'y maintiennent jusqu'à complète évaporation; ou enfin seulement que le sol y soit tenu humide par l'inperméabilité du sous-sol.

D'un autre côté, les fragments de roches et de schistes qu'il faut constamment extraire chaque fois qu'on y fait la moindre plantation, fournissent des tas de matériaux dont l'agglomération, sous le nom de *chaillis*, est souvent une cause d'embarras pour l'emplacement qu'elle exige au détriment de la vigne.

Généralement, on s'occupe peu chez nous de ces inconvénients auxquels on fait d'autant moins attention, qu'on serait tout d'abord frappé des dépenses que leur suppression causerait, sans calculer les avantages qui en résulteraient, et qui pourraient en fournir un ample dédommagement.

Dès que je pus m'occuper de l'exploitation de mes vignes, mon attention fut tout d'abord attirée par les petites fondrières dans lesquelles végétaient quelques ceps dans le plus triste état. J'interrogeai mes vignerons sur les causes de ce mal et sur les moyens d'y remédier. J'appris par eux, qu'on pratiquait quelquefois un expédient dont on se trouvait généralement bien, et qui consistait tout simplement à creuser d'environ 15 centimètres les portions de raises qui pouvaient égoutter ces *cloaques*; déposer sur le fond de ces raises 10 centimètres de menues pierres, et les recouvrir d'une légère couche de la

terre qu'elles sont appelées à remplacer, afin de permettre de faire le raisage comme à l'ordinaire.

Cette petite opération, peu coûteuse en elle-même, puisqu'elle n'exigeait qu'une faible main d'œuvre, améliorait sensiblement le sol, mais ne l'assainissait pas suffisamment. Aussi, dès que je m'en fus convaincu, je m'occupai de rechercher les moyens d'arriver à un résultat qui me parût plus complet. J'eus recours au *Dictionnaire d'Agriculture*, publié en 1809, par les membres de la section d'agriculture de l'Institut de France; recueil si riche en renseignements pratiques d'une incontestable utilité.

A l'article *Desséchement*, par l'abbé Rosier, je trouvai des indications tellement précises, qu'il me devint facile, avec leur secours, d'entreprendre un travail qui me permît d'atteindre mon but, en me débarrassant des eaux adventives qui me gênaient de côté et d'autre.

Dès que mon projet fut arrêté, j'entrepris d'assainir, dans les quelques parties qui en avaient besoin, un carré de 35 ares de vignes plantés en *Carmenet-sauvignon*, et dont les indications sur le sol révélaient l'humidité intérieure.

Pendant l'hiver de 1850-51, je fis creuser par mes vignerons, et avec leurs outils habituels dans ce sol sablonneux à la superficie, mais argileux à une légère profondeur, deux tranchées partant du même angle, et se rendant à deux points opposés de la pente pour y déverser leurs eaux, après avoir touché sur leur passage à toutes les parties qui avaient besoin d'être assainies.

On donna 1 mètre de profondeur à ces tranchées sur 20 centimètres de largeur à la base ; on y jeta d'abord les plus grosses pierres, qui par l'écartement de leurs interstices, devaient donner un plus facile écoulement; puis on les recouvrit de pierres de diverses grosseurs, jusqu'à une hauteur de 70 centimètres; en remplissant le reste de la fosse avec une partie de la terre qui en avait été extraite, afin d'en dissimuler les trous et de pouvoir donner les façons annuelles sans inconvénient.

Ce travail, qui dès le printemps même produisit son effet utile, familiarisa mes ouvriers avec une opération

dont ils purent alors parfaitement comprendre le mode d'action. Exécuté à la journée, ce drainage, qui n'avait que 125 mètres de longueur, me coûta, y compris l'approche des pierres d'une distance moyenne de 40 mètres, la somme de 37 francs 50 centimes, ce qui faisait ressortir le mètre à 30 centimes tout compris.

Je continuai l'hiver suivant ces petits travaux d'assainissement dans un parallélogramme planté en vignes blanches de pineau, d'une contenance de 40 ares, situé entièrement sur le plateau, et n'ayant qu'une très-légère pente. J'entrepris de le traverser d'un angle extrême à l'autre, en suivant sa plus grande longueur et prenant autant que possible pour guide la ligne déclive suivie ordinairement par les eaux pluviales.

En creusant la tranchée qui se dirigeait ainsi du nord-ouest au sud-est, on cherchait à atteindre par de légères courbures, pour lesquelles s'infléchissait la ligne transversale, les quelques flaques et fondrières qui sans cela auraient été laissées de côtés; et de la sorte, avec un seul drainage, j'espérais pouvoir assainir complétement cette parcelle. Le déblai se fit dans un sol peu profond sur lequel les vignes avaient été plantées en augets à la fin du dernier siècle; aussi, il fallut promptement attaquer le sous-sol schisteux, et surtout traverser de nombreuses têtes de roches effleurant le sol, et qui avaient été un obstacle permanent à l'écoulement des eaux.

Cette tranchée eut encore 1 mètre de profondeur sur 20 centimètres de largeur à la base et 45 à 60 centimètres d'ouverture, mais je modifiai sensiblement l'arrangement des pierres, qui durent la garnir de manière à faciliter l'écoulement des eaux par cette seule voie. Dans une partie du drainage, et autant que j'en trouvai de convenables, je plaçai sur les deux côtés du fond, de grosses pierres recouvertes d'une troisième pour former canal; et après les avoir consolidées en les calant autant que possible, en plaçant immédiatement dessus les plus fortes pierres, ensuite les plus menues et enfin la terre pour niveler la surface. Dans l'autre partie du drainage, lorsqu'on ne trouva plus de pierres assez épaises pour continuer le canal carré, on y suppléa par des pierres un peu

plus grandes qu'on accoupla en forme de triangles ; on les cala avec le plus grand soin, et on remplit ensuite cette partie de la tranchée comme la première avec 30 centimètres de pierres, dont les plus grosses en dessous, et en les couvrant de 30 centimètres de terre.

Le drainage terminé présenta une longueur de 375 mètres. Les pierres nécessaires se trouvèrent pour moitié dans ses fouilles et sur son parcours ; et l'autre moitié des matériaux à 100 mètres, en moyenne de distance. Opéré encore à la journée, il me revint tout compris à 86 fr., soit 23 centimes par mètre environ.

Pour débarrasser complétement mes vignes des pierres qui s'y trouvaient encore après ces travaux, je pris le parti de les faire brouetter dans un ancien fossé, partageant, pour l'assainir, un carré de cépages rouges de Liverdun. J'avais pris la précaution de faire nettoyer ce fossé de 85 mètres de longueur sur 1 mètre de largeur, avant d'y jeter des pierres, qui furent recouvertes de 30 centimètres de terre. Un rang de ceps y fut ensuite planté, et il est toujours très prospère.

Depuis l'hiver de 1853 que ces opérations ont été terminées, mes drains ont toujours bien rempli le but proposé, et aucun accident d'humidité n'est venu révéler d'interruption dans leur fonctionnement. Cependant j'avais négligé, par ignorance, une précaution admise aujourd'hui dans la pratique, et qui bien certainement doit assurer la plus longue durée de ces écoulements. Cette précaution n'exige qu'une dépense très-minime, et consiste dans le revêtement de la couche supérieure des pierres, par une couverture en plisses d'herbes, gazons, mauvais foins, pailles ou chaumes, qui faisant corps avec la terre placée dessus, forme une croûte qui s'oppose à l'entraînement des dépôts dans les interstices des pierres.

Les ceps qui avant ce travail présentaient un piteux état de végétation et contrastaient singulièrement avec les autres ceps qui les enveloppaient, montrent actuellement partout le même aspect et répondent également aux soins qui leur sont annuellement donnés.

Cette expérience m'a pleinement confirmé dans l'o-

pinion que le drainage dont on s'occupait alors beaucoup dans notre département, où l'on venait de l'introduire, pourrait être utilisé aussi avantageusement dans les vignobles que dans les terres arables ou les prairies, mais dans des proportions bien plus restreintes, et dans d'autres conditions; les terrains consacrés à la culture de la vigne ayant d'autres exigences.

Les conditions particulières dans lesquelles je m'étais trouvé m'avaient mis dans la nécessité de recourir aux matériaux que j'avais sous la main, et de préférer le drainage en pierres à celui pratiqué avec des drains en terre cuite, au moyen duquel M. le marquis de Bryas obtenait alors de si merveilleux résultats dans les vignobles du Médoc. En opérant ainsi, j'y trouvais le double avantage de pouvoir exécuter ces assainissements avec des matériaux tout rendus, et de débarrasser en même temps mon vignoble de ces *chaillis*, dont le commencement remontait à des temps éloignés.

J'avais bien éprouvé d'abord une certaine inquiétude que ces conduits ne fussent promptement encombrés par les dépôts entraînés par les eaux, et qu'il devînt nécessaire de refaire ce travail de temps à autre, pour en maintenir le bon effet; mais l'assurance donnée par l'abbé Rozier, dans l'article sur les *dessèchements* du Dictionnaire d'agriculture, auquel j'ai fait allusion en commençant : « qu'il connaissait de semblables empierrements faits depuis trente ans, et dont le service était aussi avantageux alors que dans les premières années; » m'encouragea à persévérer dans ce travail, en en affirmant la durée.

Je n'ai point encore passé par une aussi longue épreuve; mais le temps qui s'est déjà écoulé depuis l'exécution de mes drainages, me permet de considérer par le résultat obtenu, que l'effet en fût-il amoindri par la nécessité d'une prochaine reconstruction de ces canaux d'assainissement, a été tellement avantageux, qu'il m'aurait complétement dédommagé des dépenses qu'il m'aura nécessitées. Si, enfin je me trouvais un jour dans la nécessité de relever et placer les pierres après les avoir nettoyés, je serais bien certain de rendre ce nouveau

travail d'une durée presqu'indéfinie, en recouvrant les pierres avec les litières dont j'ai parlé precédemment.

Pour pallier, en apparence, les inconvénients qui résultent des flaques d'eau auxquelles j'ai voulu remédier, on a pris dans nos vignobles l'habitude de planter des pieds d'osier entre les ceps souffreteux, afin d'en dissimuler ainsi la chétive apparence, et d'utiliser le terrain. On y est tellement habitué à voir ce rapprochement anormal, qu'on pourrait croire que ces deux plantes, dont l'une aime la sécheresse et l'autre l'humidité, fructifient dans le même sol.

Ces petits travaux de drainage ont été, par ce motif, peu remarqués dans notre contrée, où je ne leur connais pas d'analogues ; ce qui m'a fait penser qu'il serait peut-être utile d'appeler l'attention des viticulteurs sur les avantages que peuvent présenter des conditions semblables.

Lorsqu'il y a une vingtaine d'années, on voulut provoquer le drainage pour l'assainissement des vignes et des forêts, on objecta que les racines de plantes qui avaient l'habitude de pénétrer profondément dans le sol, attirées par le courant d'air souterrain dans les drains, ne tarderaient pas à s'y accumuler et par suite à les boucher complétement. Le temps qui s'est écoulé depuis les immenses travaux de ce genre, entrepris dans les vignobles de la Gironde, à dû avoir à peu près décidé cette question.

Dans tous les cas, il me paraît démontré qu'avec les conduits en pierres, on ne doit point avoir à redouter ce grave inconvénient ; et que le travail fait ainsi avec soin, aura les chances d'une longue durée.

---

## Essai d'enseignement professionnel dans les écoles communales.

*Présentation d'un tableau synoptique des principales tailles et procédés de formation et de conduite de la vigne à vin, offert et destiné particulièrement aux écoles communales et aux bibliothèques publiques.*

Exposé.

La vigne occupe non-seulement en France mais dans notre département une large place dans la production agricole ; elle y est cultivée sur près de 35,000 hectares et produit environ 22 millions brut, 1/6 du revenu agricole.

La taille et la conduite de la vigne sont parmi les nombreuses opérations dont se compose sa culture, les plus variées, celles qui, d'après l'expérience et les meilleurs auteurs, ont sur elle l'influence la plus notable et qui doivent pour ces motifs fixer plus particulièrement l'attention.

La connaissance des principes suivant lesquels elles doivent être pratiquées, forme donc une étude aussi utile qu'intéressante pour les nombreuses personnes qui par goût ou par état s'occupent de cette culture.

A notre époque où on cherche avec tant de raison à faire pénétrer l'instruction dans toute les classes de la Société, cette étude nous a semblé devoir être généralisée et à titre d'*instruction professionnelle* prendre place dans l'enseignement des diverses écoles. Dans notre département surtout, elle nous paraît répondre à un besoin véritable.

C'est dans les écoles primaires, surtout dans celles des communes où la vigne est la plus cultivée, que cet enseignement pourrait être principalement utile. La plupart des élèves de ces écoles deviendront plus tard des cultivateurs, des jardiniers ou des vignerons, il serait pour eux un apprentissage anticipé de leurs professions. Malgré cela, il n'y a pas encore été introduit.

Pénétré de ces idées et pensant qu'il y avait là une véritable lacune, nous avons été conduit pour chercher à la combler, à composer d'abord ce tableau synoptique que nous désirons offrir à ces écoles.

Il est particulièrement destiné à leur jeune génération de travailleurs qui nous est si sympathique, ensuite à peu près exclusivement aux bibliothèques publiques et surtout aux bibliothèques populaires.

La forme de ce tableau comprenant plus de 40 tailles et plus de 60 figures accompagnées d'une courte légende explicative et d'une introduction, permettant d'embrasser d'un seul coup d'œil les principales tailles et procédés de formation et de conduite de la vigne, nous a semblé être le meilleur moyen de frapper, sans la fatiguer, l'attention des jeunes élèves, pour leur en donner immédiatement une idée générale. Il pourrait aussi être placé utilement dans le lycée et autres établissements d'enseignement secondaire.

Ce tableau synoptique comprend d'abord deux grandes divisions : 1° une introduction ; 2° une légende explicative des figures.

L'*introduction* se divise en deux paragraphes : le premier contient des définitions et le second les principes le plus généralement admis pour la taille de la vigne. Le deuxième paragraphe comprend les cépages les plus cultivés dans le département, leurs tailles et leurs sols. Ils sont divisés en cépages des vignes blanches et en cépages des vignes rouges. Viennent ensuite des indications sommaires sur les sols, la forme des ceps, les échalas, les maladies et les accidents de la vigne. Enfin une conclusion indiquant le mode de taille, qui paraît jusqu'à aujourd'hui, préférable pour les trois grandes catégories de vignes : 1° les vignes blanches ; 2° les gamays, 3° les plants fins pour les vignes rouges.

*La légende* qui forme le fond du travail comprend :

*Des généralités préliminaires*, traitant de la vigne depuis son origine jusqu'à son état adulte, elles se divisent en trois paragraphes : 1° Reproduction de la vigne. 2° Plantation de la vigne. 3° Formation de jeunes vignes. Elles s'appliquent à 15 figures, qui étant en dehors des tailles propre-

ment dites, sont désignées par des lettres alphabétiques.

**Une première partie, Maine-et-Loire,** formant d'abord deux divisions.

La première division traite des diverses tailles appliquées ou de celles qui paraissent les plus susceptibles de l'être dans le département. Elle se subdivise : 1° En tailles anciennes, comprenant la taille courte à 1, 2, 3 yeux générale et traditionnelle. 2° En tailles allongées pratiquées localement seulement, d'abord à Angers, ensuite à Saumur où la taille présente des différences assez sensibles. Cette première subdivision s'applique à huit figures.

La deuxième subdivision comprend une série de tailles nouvelles ou exceptionnelles dans le département. Vient ensuite sous le titre de *taille en vert* ou d'été, quelques indications sommaires sur les pincements, l'ébourgeonnement, le rognage et l'effeuillage, qui composent les principales opérations de cette taille. Elle s'applique à 14 figures.

La deuxième division sous le titre de *tailles diverses complémentaires*, comprend diverses opérations relatives à la culture de la vigne et deux tailles très-importantes : celle du Beaujolais (Rhône) type de la culture des gamays, où ils sont cultivés sur plus de 27,000 hectares, et celle des doubles astes des Graves et du Médoc (Gironde).

La dernière surtout est particulièrement importante, comme s'appliquant aux cépages produisant les meilleurs vins de Bordeaux, et par sa disposition avec double aste formant V palissés sur des lattes et carassons bas. Aussi l'a-t-on plus détaillée que les autres tailles.

Comme les tailles de cette division sont aussi en dehors des tailles proprement dites, on les a désignées par des lettres alphabétiques faisant suite aux premières. Cette division s'applique à 8 figures.

*Une deuxième partie. — Tailles des contrées renommées et des départements limitrophes*, comprenant d'abord comme on le fait ordinairement les tailles des autres grandes contrées viticoles, la Bourgogne et la Champagne, puis celles de l'Auvergne dont le plant est si cultivé dans l'Anjou, de la Lorraine qui présente dans ses pincements successifs, la disposition verticale des bois de remplace-

ment, ses ceps bas et rapprochés. tous garnis d'échalas, ses béchages à plat et ses binages d'été, une culture toute spéciale. Enfin les tailles des départements limitrophes : Indre-et-Loire, le Loiret, avec ses viettes développées, la Loire-Inférieure, la Vendée avec ses têtes de saule, et la Charente si importante pour ses eaux-de-vie. Cette partie s'applique à 18 figures.

Ces diverses tailles et indications ainsi groupées pourront donner lieu, croyons-nous, à des comparaisons de toute nature très-utiles, même aux personnes qui savent et aux praticiens qui trouveront ici le résumé d'ouvrages nombreux dont quelques uns sont volumineux, nécessitant des recherches quelquefois assez laborieuses, ouvrages qu'on n'a pas toujours à sa disposition surtout.

Pour ne citer qu'un exemple de ces comparaisons, si on veut les appliquer à la taille en courson du pineau blanc de la Loire, le cépage dominant en Anjou, on verra : qu'à Vouvray, fig. 31 bis, les ceps en foule il est vrai, sont taillés sur sur un seul bras à 1 et 2 yeux, à Saumur fig. 2 bis, sur 2 bras à deux yeux, soit 4 yeux ; à Savennières sur 3 et 4 bras, fig. 2 soit de 6 à 8 yeux et que sous ces tailles variant dans la proportion de 1 à 4 et placé dans des conditions climatériques analogues, c'est-à-dire sur les côteaux de la Loire, le pineau blanc donne des vins de qualité. Si on continue cette comparaison on verra : que Dubreuil fig. 19, indique une taille sur 6 bras à 2 yeux, soit 12 yeux, que la taille Gentil-Jalsb fig. 13, s'applique sur 8 coursons à 2 yeux, soit 16 yeux ; enfin que M. Guyot indique fig. 11, jusqu'à 8 bras à 2 et 3 yeux, soit de 16 à 24 yeux.

On pourra avoir par cet exemple l'idée des rapprochements sur la taille, les pincements, les palissages, etc., auxquels peut donner lieu la disposition de ce tableau, combien il peut soulever de problèmes dont l'étude peut être aussi intéressante qu'utile aux progrès de la viticulture. On comprend, par ces différences d'extension, qu'en présence de variétés aussi grandes, nous ne pouvions qu'indiquer ces tailles, qu'il faut expérimenter comparativement pour bien juger de leur valeur relative et particulière.

Nous avons cependant pour satisfaire à la demande qui nous en a été faite donné des conclusions, mais qui on le comprend ne pouvaient qu'être tout à fait générales et suivant qu'on a pour but la *quantité* ou la *qualité*.

Toutes les tailles sont classées dans l'ordre de leur importance, en commençant par ce qui est usuel dans le département. Cette disposition, analogue aux chapitres d'un livre, permettra à l'instituteur de placer graduellement sous les yeux des élèves, les parties de ce tableau qu'il jugera être à leur portée, et de s'arrêter au besoin après les diverses tailles usitées dans le département, s'il le jugeait utile. Ce n'est que l'expérience qui fait le vigneron, nous ne pouvions donc que fournir aux élèves des matériaux d'étude qu'ils pourront expérimenter plus tard lorsqu'ils seront devenus des praticiens.

Il n'existe pas, à notre connaissance du moins, de tableau synoptique sur la vigne, et c'est assurément pour cette science que l'on a fait le moins jusqu'à présent, pour en mettre la connaissance à la portée du public.

Toutes les indications de ce tableau synoptique ont été puisées dans les meilleurs auteurs : L'abbé Rosier, Lenoir, le comte Odart, Dubreuil, Rendu, le docteur J. Guyot particulièrement et diverses publications locales de mérite. Pour tout ce qui est en dehors du département on a dû emprunter aux rapports de tournées en France de M. J. Guyot (qu'il ne faut pas confondre avec sa méthode) dont l'ensemble qui réunit des faits si curieux et si intéressants forme l'ouvrage administratif le plus récent, le seul complet, et qui fait autorité [1]. La partie de l'arrondissement de Saumur a été examinée et vérifiée avec M. Courtiller, directeur du jardin des plantes de Saumur, qui est assurément l'homme le plus compétent pour cet arrondissement. Quant à l'arrondissement d'Angers, on a pris sur nature, en consultant en outre les vignerons et les hommes les plus autorisés. Enfin la disposition et la rédaction au point de vue de la méthode d'enseignement

[1] Voir l'ouvrage en trois volumes publié par la maison V. Masson, place de l'École de médecine, Paris : « *Etude des vignobles de la France.* »

proprement dite, ont été sur notre demande et avec la plus grande obligeance, examinés en détail et arrêtés par MM. les Instituteurs d'Angers, sous la présidence de M. Michelet, inspecteur de l'instruction primaire.

Destinant ce travail principalement pour les écoles, nous avons dû agir avec la plus grande circonspection et n'insister que sur ce qui a été sanctionné par l'expérience jusqu'à aujourd'hui, nous bornant pour rester à la hauteur des connaissances actuelles, à indiquer à part et à titre de comparaison et d'étude théorique, les tailles et procédés nouveaux qui sont encore trop incomplétement expérimentés dans notre pays pour en parler autrement ici.

Malgré l'espace forcément restreint d'un semblable tableau, toutes les parties de la culture de la vigne auxquelles il a trait : la taille, l'ébourgeonnement, les pincements, la forme des ceps, l'échalassage, l'attachage, y sont indiquées et celles qui sont importantes suffisamment décrites pour permettre de les exécuter.

Toujours à titre d'instruction professionnelle, nous désirions en outre, offrir aux écoles, les figures de ce tableau réunies sur une feuille à part, comme modèle de dessin pour les élèves avancés. La vigne y est représentée sous les divers aspects de sa végétation ; c'est-à-dire sans feuilles ni fruits, puis avec des fruits, enfin avec des feuilles et des fruits. On les préparerait ainsi au dessin des ceps d'après nature, genre de dessin dont l'utilité se fait de plus en plus sentir.

Nous avons aussi exprimé le vœu, ayant toujours pour but la pratique, qu'on conduisît le plus possible les élèves dans les vignes, qu'on les fît assister aux principales opérations de la culture et qu'on leur fît exécuter les tailles les plus usuelles en les exerçant d'abord sur des sarments.

Le travail que nous présentons est un commencement, une innovation ; si la santé peut nous le permettre et que ces premières tentatives répondent à notre attente, nous essaierons d'écrire une petite brochure spéciale pour les écoles, déjà commencée, traitant de la viticulture et de la vinification dans toutes leurs parties, et une plus

importante et plus complète pour les bibliothèques.

L'utilité que cette étude pourrait présenter, nous a presque entraîné à l'entreprendre. Notre seule ambition a été de chercher à appeler l'attention des hommes spéciaux sur la culture de la vigne, à en vulgariser les principes et à signaler une voie dans laquelle d'autres plus capables marcheront avec plus de succès.

L'instruction professionnelle nous a toujours paru particulièrement digne d'appeler l'attention des hommes éclairés qui se préoccupent de l'avenir de notre pays et qui pensent qu'on ne saurait trop diriger les études de la jeunesse des écoles vers les applications ; aussi n'avons-nous rien négligé comme étude et comme dépense, en apportant dans la mesure de nos forces, ce modeste tribut à une partie si importante de l'instruction.

Nous venons donc avec confiance présenter ce travail, complétement désintéressé, à l'examen sérieux des hommes compétents de notre Société, les priant de nous aider de leurs conseils.

Nous sommes persuadé que comprenant les motifs qui nous l'ont fait entreprendre et le but auquel il est destiné, ils seront heureux ainsi que la Société tout entière, de prêter leur concours à cette tentative de progrès d'un intérêt si général.

A. Giffard.

Juillet 1871.

Nota. Ce tableau a été approuvé par le Conseil départemental et des exemplaires ont été remis à M. l'inspecteur d'Académie pour être placés dans les Écoles et Lycées.

## Rapport au nom de la commission du comité de viticulture de la Société sur le tableau synoptique présenté par M. Giffard, membre titulaire,

Par M. Delépine aîné, vice-secrétaire.

*A Monsieur le Président et les membres de la Société industrielle et agricole du département de Maine-et-Loire.*

Messieurs,

Notre honorable collègue, M. Giffard, vous a présenté, il y a quelques mois, un travail élémentaire sur la *vigne* intitulé *Tableau synoptique des principales tailles de la vigne à vin, pour l'enseignement dans les écoles communales.* Vous avez bien voulu renvoyer l'examen de ce travail au comité de viticulture de la Société, qui a reçu, à différentes reprises, les plans, les intentions et les observations de M. Giffard lui-même.

Par son titre, par son but, ce travail devait être restreint, concis, clairement expliqué, exempt de termes techniques, pouvant enfin être compris à première lecture par la jeunesse à laquelle il est destiné.

L'auteur y a réussi. Sur une feuille seulement, formant tableau, sont représentées toutes les figures nécessaires à l'explication de la taille. Le texte, divisé en plusieurs chapitres placés méthodiquement, comprend toute la culture de la vigne depuis sa plantation, sa reproduction, sa taille, jusqu'à l'âge adulte.

Si l'arboriculteur éclairé, le viticulteur et le vigneron expérimenté ne trouvent pas dans le tableau de M. Giffard quelque chose de nouveau pour sa connaissance, il pourra néanmoins, par la manière dont les indications et les tailles sont groupées, lui permettre de faire des comparaisons de toute nature et être pour lui une espèce de *memento* résumant les enseignements de nos bons auteurs.

Mais aussi, le travail de M. Giffard sera bien placé dans les mains de quiconque, sans connaissance aucune, vou-

dra conduire et tailler une vigne. Celui-là, du reste, qui n'a aucune connaissance préalable, n'est-il pas aussi un écolier, un enfant? Il apprendra ce qu'il faut pour commencer; plus tard, comme sait bien l'indiquer M. Giffard, il pourra étudier, appliquer, expérimenter les théories de nos grands auteurs.

Le Comité de viticulture a constaté avec la plus grande satisfaction le désintéressement de l'auteur dans le remaniement et la rédaction de son travail. Un seul but le dominait, être utile.

M. Giffard peut être assuré que l'utilité de son travail le fera répandre partout. Le Comité de viticulture est heureux à cette occasion, de remercier cet honorable membre, des efforts incessants qu'il ne cesse de faire pour répandre l'instruction dans nos écoles communales et dans nos populations agricoles.

La Société industrielle et agricole d'Angers, fidèle à son principe, fera tout ce qui sera en son pouvoir pour encourager l'étude du travail de M. Giffard comme tout ce qui se rapporte à la culture en général, à l'arboriculture et à la viticulture en particulier.

DELÉPINE aîné, *vice-secrétaire*.

Angers, le 2 novembre 1871.

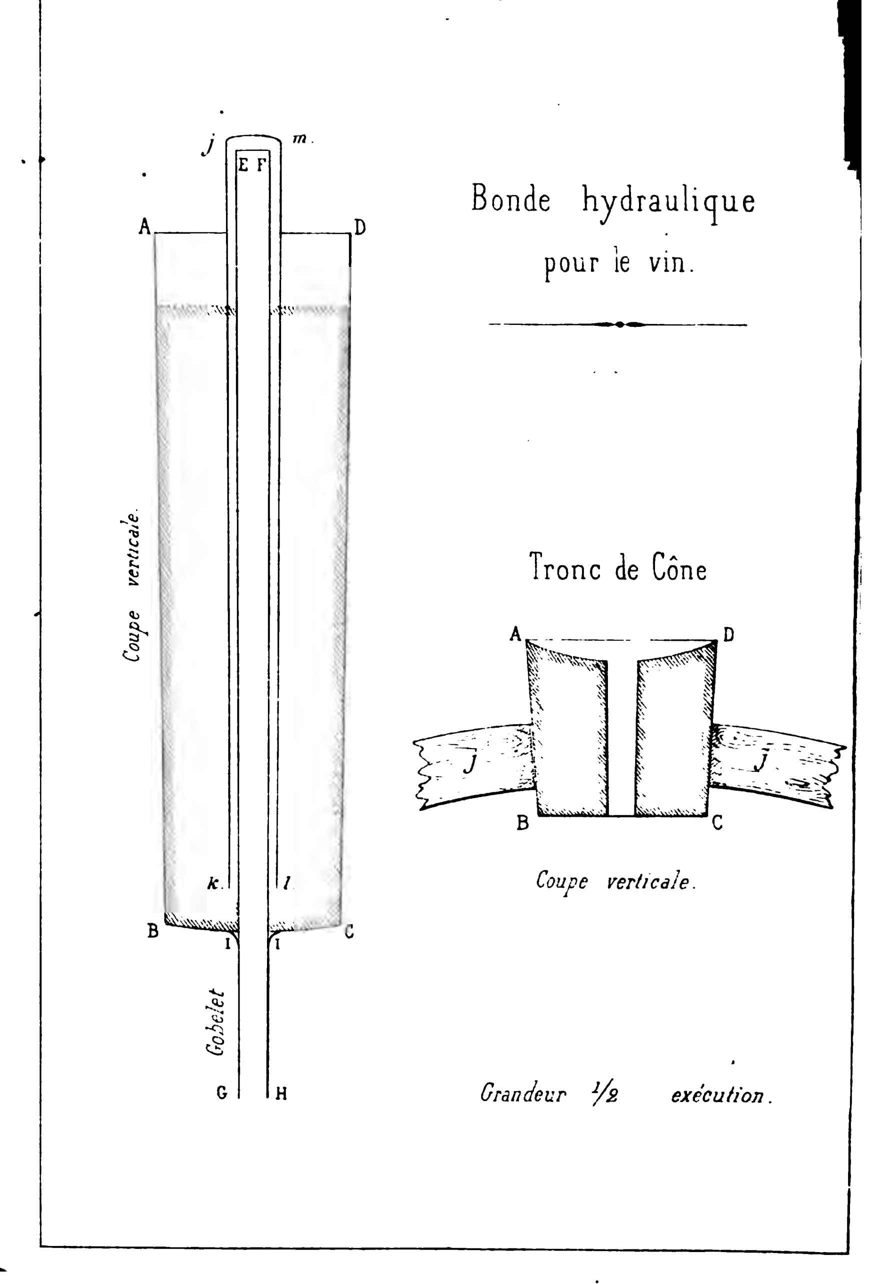
---

## BONDE HYDRAULIQUE POUR LE VIN,

Présentée et patronée par M. HÉRAULT, membre titulaire.

Messieurs,

La bonde hydraulique que je vous présente, fonctionne déjà, depuis longtemps avec succès, dans les celliers de viticulteurs très-sérieux et très-habiles. Je suis convaincu qu'elle doit rendre de très-grands services aux producteurs de vin et j'ai cru utile de vous en parler. Voici comment on se sert de cette bonde : S'il s'agit de vin blanc, l'enfutage se fait en laissant environ 15 centimètres de vide entre le trou de bonde et le vin. On ajuste


j
m.
E F
A
D
B
C
k.
l.
I
I
G
H
Coupe verticale.
Gobelet
Bonde hydraulique
pour le vin.
Tronc de Cône
A
D
J
J
B
C
Coupe verticale.
Grandeur 1/2 exécution.

de suite la bonde hydraulique sur la barrique et on remplit d'eau son gobelet, alors on n'a point besoin d'ouiller. Il suffit d'entretenir l'eau dans le gobelet. Lorsque le vin a terminé sa fermentation apparente on le soutire, on enfute cette fois presque plein et l'on place la bonde hydraulique de suite, comme précédemment en l'entretenant d'eau.

En comparant le résultat obtenu par la bonde hydraulique avec celui que donne le procédé ordinaire, on trouve une économie de 10 p. 0|0 sur la quantité et une qualité meilleure.

S'il s'agit du vin rouge, on place sur la barrique la bonde hydraulique aussitôt après l'enfutage et l'on entretient l'eau du gobelet. Il n'y a pas besoin d'ouiller. Les soutirages se font comme à l'ordinaire.

Cette bonde se compose d'un gobelet A B C D, traversé, suivant son axe longitudinal, par un tube E F G H, soudé au fond du gobelet en I I. Ce tube est ouvert par ses deux bouts. Un autre tube, d'un diamètre un peu plus grand (J K L M), et fermé en J M, recouvre le premier tube et lui sert de chapeau.

Le gobelet et les tubes sont en zinc.

Un tronc de cône A B C D en bois de saule, présentant une cavité sphérique à sa partie supérieure et percé au centre d'un trou conique, s'adapte au trou de bonde de la barrique J J.

Pour se servir de la bonde hydraulique, on adapte d'abord le tronc de cône à la barrique en le forçant un peu, ensuite on introduit la partie I I G H du tube E F G H dans le trou conique de ce tronc de cône, sans l'enfoncer tout-à-fait; on verse un peu d'eau dans la cavité sphérique, puis on enfonce le petit tube complétement; et enfin on remplit d'eau le gobelet.

La bonde se vend 1 franc chez M. Coqui, ferblantier, boulevard du Haras, Angers.

**CONSIDÉRATIONS SUR LES HABITUDES QUE PEUVENT CONTRACTER LES VÉGÉTAUX LORSQU'ILS SONT SOUMIS PENDANT LONGTEMPS A CERTAINES CONDITIONS DE CULTURE, DE SOL ET DE CLIMAT,**

Par M. HÉRAULT, membre titulaire.

L'on entend souvent dire qu'il ne faut pas semer dans la même terre le grain que l'on y a récolté. L'inconvénient, paraît-il, serait d'arriver à une sorte d'effritement du sol et par suite à un appauvrissement de la récolte. Il est certain que si les plantes perfectionnées qui se reproduisent seulement par le semis étaient abandonnées à elles-mêmes dans un sol non cultivé, la récolte s'altérerait d'année en année par la tendance naturelle de tous les végétaux à revenir à leur type primitif. Mais l'expérience, la mieux établie, nous démontre que toutes nos variétés dans la culture perfectionnée ont pris naissance dans telle ou telle localité, qu'elles s'y sont développées par voie de sélection et qu'étant maintenues pendant un long espace de temps sous l'empire des mêmes conditions qui les ont fait naître, elles ont pu acquérir par la force de l'habitude la stabilité relative qu'elles possèdent aujourd'hui. Nous pourrions faire une longue énumération de nos plantes perfectionnées et ce tableau viendrait prouver l'exactitude de notre appréciation. Le blé étant de toutes ces plantes celle qui nous intéresse le plus, nous nous bornerons à le citer pour exemple.

Dans les environs d'Angers on cultive depuis longtemps le blé que l'on connaît sous le nom de blé de Saint-Laud. C'est une variété du blé d'hiver ordinaire : *Triticum hybernum* de Linné, mais qui s'en distingue par des qualités remarquables qui toutes sont le résultat d'une culture perfectionnée.

Ce magnifique froment est originaire de la plaine de Saint-Laud, près Angers ; son nom commercial est blé de Saumur. C'est sous ce nom qu'il entre pour une portion considérable dans les approvisionnements que les

Anglais font chez nous. Son épi est très-beau, bien nourri, serré, dressé, pyramidé, balles courtes légèrement barbues, blanc sur ses deux faces larges et marqué au contraire d'une teinte rousse sur le bord des glumes du côté du profil. Le grain est gros, bien plein, rougeâtre, tendre et d'une excellente qualité, souvent glacé, surtout dans les années sèches; feuilles larges, d'un beau vert. La paille est blanche, très-élevée, grosse et résistante quoique très-douce, la maturité est assez précoce.

Eh bien, ce blé est semé depuis bien des années dans la même localité et au lieu de se défaire il se maintient avec une solidité irréprochable. Son habitude et sa stabilité sont donc parfaitement établies et c'est cette force d'habitude et cette stabilité qui constituent nos types artificiels, lesquels ne peuvent se conserver qu'en étant soumis toujours aux mêmes conditions que celles où ils ont été obtenus, car la plante subit toujours l'influence des éléments auxquels elle est assujettie.

Dans les cultures perfectionnées où l'on cherche surtout à développer le principe alimentaire, c'est en choisissant toujours pour semence le grain le mieux pourvu de ces qualités que l'on peut à ce point de vue améliorer les types ou tout au moins les maintenir. Le pays de Saint-Laud en fournit la preuve irrécusable. Saint-Laud sème son blé et toujours son blé, seulement il choisit son meilleur blé et cultive de façon à l'entretenir. Saint-Laud fait des labours profonds, multipliés et sème dans ses meilleures terres bien fumées et bien amendées. Il observe encore une sage alternance des récoltes de différentes espèces entr'elles, ce qui lui permet d'affranchir complétement le sol des anciens détritus et de le reconstituer de toutes les parties qui ont concouru à la formation de la plante. C'est en cultivant de cette manière pendant un grand nombre d'années le blé d'hiver ordinaire qu'il est parvenu à obtenir et à consolider la variété qui fait sa réputation déjà depuis longtemps. Le cultivateur n'a donc intérêt à changer la semence qu'il a récoltée qu'autant qu'elle est inférieure par suite de l'infériorité de son sol ou qu'elle ne lui est pas appropriée, autrement

qu'il la garde et il s'en trouvera bien mieux sous tous les rapports. Ainsi l'on a reproché au blé de Saint-Laud de moins résister aux froids que le blé ordinaire, mais ce reproche n'a été mérité que dans les terrains essentiellement différents de celui où il a acquis ses caractères distinctifs et parce qu'il n'y était pas acclimaté. Les hivers rigoureux l'ont souvent fait beaucoup souffrir dans le centre de la France ; dans l'ouest au contraire on le considère comme un blé très-rustique.

Le blé d'Odessa ainsi que le blé de Saumur ont été remplacés dans la culture des environs de Paris et de presque tout le centre de la France par le blé de l'Ile de Noé ou blé bleu. Ce blé a été trié dans un lot de blé venant d'Odessa, par M. Planté, meunier de Nérac (Lot-et-Garonne). M. Pérès, fermier de la terre héréditaire de M. le marquis Franck de Noé, près de Mirande, cultiva l'un des premiers ce blé remarquable que M. de Noé introduisit dans sa terre de Bréau, située en Beauce. C'est de là que ce froment se répandit sur toute la Beauce et une grande partie de la France. Accueilli d'abord avec répugnance par les paysans qui lui reprochent avec raison d'avoir la paille trop courte, de s'égrener facilement, d'être assez sujet à la carie, d'être souvent endommagé par les froids de l'hiver, le blé de l'Ile de Noé a triomphé de toutes les résistances par son incroyable fertilité, sa précocité et un ensenble de qualités tellement remarquables qu'il remédie de lui-même aux défauts qu'on lui trouve ; sa paille courte et roide le met à l'abri de la verse ; sa faculté de mûrir son grain en moyette, même lorsqu'il a été coupé 10 ou 15 jours avant sa maturité, permet de le récolter avant qu'on l'ait vu s'égrener ; la grande abondance de son produit compense les quelques épis qui sont cariés, et enfin sa précieuse faculté d'être un blé de mars aussi bien qu'un blé d'automne, permet de regarnir par un semis fait au printemps les portions de champ qui ont été endommagées par l'hiver, sans que la pureté et l'égalité du grain en soient altérées. Ce blé se maintient très-bien dans le Lot-et-Garonne où il est cultivé déjà depuis longtemps, cependant les agriculteurs de Mirande sèment toujours leur blé bleu, mais ils lui

apportent tout le soin de la culture perfectionnée. C'est ainsi que M. Malinge un de nos honorables collègues cultive avec succès le blé bleu depuis au moins 20 ans, dans le même sol et les produits ne sont point altérés bien qu'il ait toujours pris pour semence le blé récolté sur son sol.

M. Mathieu de Dombasle a cultivé aussi lui pendant plus de 20 ans la même espèce de blé dans le même sol, employant toujours pour semence le blé qu'il avait récolté et les récoltes ont toujours été abondantes et de bonne qualité.

La dégénérescence provient de ce que les blés réservés comme reproducteurs n'ont pas été traités de la manière la plus convenable. Ainsi il faudrait que les porte-graines suffisamment isolés les uns des autres puissent prendre un développement complet. Cette vigueur se transmet ensuite héréditairement, or les récoltes épaisses de blé semé à la volée et non sarclé, ne répondent nullement à cette condition. Dans chaque ferme il faudrait donc que les blés destinés à la reproduction, fussent semés en lignes, puis sarclés, enfin récoltés à maturité parfaite. Ensuite le battage doit s'effectuer à la main et il convient de n'égrener que les épis des plus longues tiges.

Il y a certes un grand avantage à toujours recourir aux semences les plus fortes ayant le plus de poids et par conséquent récoltées dans les terrains les plus convenables. Un moyen qui doit en même temps concourir puissamment à l'augmentation de la récolte, c'est l'amélioration du sol. Les labours successivement plus profonds et plus multipliés tout en rendant la récolte plus abondante ajouteront encore à sa qualité. Ainsi lorsque l'on voudra choisir la semence, que l'on s'attache à n'employer que des grains très-également calibrés et le plus beau des types que l'on veut adopter. Cette condition occupe une place considérable dans la récolte, une forte semence germe plus sûrement, développe ses radicules plus activement et se trouve par conséquent bien mieux en mesure de résister aux intempéries. Ensuite le tallement est infiniment plus grand. Si les cultivateurs apportaient ce soin au choix de leurs semences, ils retireraient

dix fois le prix de leurs avances et même dans beaucoup de terrains ils économiseraient sur le prix de la semence en pouvant semer plus clair.

Il est toujours très-facile aux cultivateurs de déterminer la variété ou la sous-variété qu'ils doivent adopter de préférence.

Pour ce faire qu'ils prennent des variétés de semences ayant la réputation de bien réussir dans les conditions où ils se trouvent, qu'ils essayent pendant plusieurs années séparément ces diverses semences de premier choix et ils compareront les résultats ; de cette manière ils se fixeront sur celles qui conviennent le mieux à leur culture. Mais qu'ils se donnent bien de garde de réunir dans les semis des variétés différentes, car ils s'exposeraient au grave inconvénient de l'inégalité dans la maturité des épis, ce qui occasionne toujours une grande perte.

Le but de tous nos efforts est donc d'améliorer nos semences afin d'augmenter la production. C'est particulièrement à la petite culture que nous devons le progrès des semences, parce qu'elle est faite avec plus de soin et dans de meilleures conditions de labours, de fumure et d'entretien.

On ne saurait donc trop encourager les braves agriculteurs qui consacrent toutes leurs forces à l'accomplissement de cette noble mission, car s'ils augmentent leurs ressources particulières ils accroissent en même temps la fortune publique, en déversant leurs perfectionnements sur la grande culture et peuvent à juste raison être regardés comme les bienfaiteurs de l'humanité.

---

## Rapport sur les échantillons de vins présentés par M. le docteur Houdbine de Feneu a la Société industrielle et agricole de Maine-et-Loire et notamment sur l'Alcantino de Florence,

Par M. Hérault, membre titulaire.

Dans les pays favorables à la culture de la vigne, le vigneron doit d'abord se préoccuper de l'appropriation du

cépage à la nature du sol, à son exposition et aux conditions climatériques dans lesquelles il se trouve situé. M. le docteur Houdbine fortement pénétré de cette grande loi générale de la viticulture, a cherché parmi la nombreuse et riche collection de vignes qu'il entretient avec succès à Feneu, les cépages qui présentaient les meilleures chances de production dans la localité. Des observations faites avec soin pendant ces dix dernières années lui ont permis de constater dans le cépace l'alcantino de Florence une grande fertilité, une maturité toujours régulière et une grande vigueur de végétation. Ces qualités précieuses l'ont déterminé à soumettre ce cépage à la vinification.

Au cours du mois dernier, M. le docteur Houdbine a présenté à la Société industrielle et agricole de Maine-et-Loire quelques échantillons de vins récoltés dans la même localité à Feneu, entr'autres l'alcantino. Une commission désignée parmi les membres du comité de viticulture s'est réunie chez l'honorable M. André Leroy, président de ce comité, pour apprécier les échantillons soumis à son examen. Voici le résultat de cette petite conférence.

N° 1. L'alcantino de Florence, récolté en 1870.

La couleur, l'odeur ne laissent rien à désirer, il est parfaitement limpide, son goût et son bouquet sont très-naturels. Il n'a pas été égrappé, il a cuvé pendant six jours. Il a été méché légèrement.

M. le docteur Houdbine trouve le rendement de ce cépage aussi considérable que celui du chasselas, égal, sinon supérieur à celui des gamays. Voici du reste les renseignements fournis par lui relativement à ce cépage.

Un petit clos, planté par lui, d'alcantino, en 1869, dans un terrain argilo-calcaire, en pente vers le sud-est, est bien aéré, ayant le plein soleil presque toute la journée. Les ceps sont taillés en tête, à 2 ou 3 yeux, suivant la force du sujet. Les sarments sont soutenus par des échalas et ne subissent ni pinçage, ni rognage, attendu que le vigneron ne veut pas exécuter ces façons. La maturité du raisin a eu lieu bien ensemble et était bien à point. Cette année le vin a cuvé six jours. Il a été passé au fou-

loir mécanique placé sur la cuve. Toutes les rafles sont restées dans la cuve, le vin de presse a été ajouté au premier vin tiré.

L'alcantino est un cépage vigoureux et vivace, à sarments forts et gros, à mérithales peu éloignées et nœuds assez gros, les bourgeons sont blanchâtres rosés au début de leur développement, leurs folioles rosées cotonneuses en-dessous sont très-filamenteuses en-dessus; les feuilles vert foncé, tachées de rouge au pourtour à l'automne, sont moyennes, à lobes peu profonds, les postérieurs quelquefois à peine indiqués ; elles sont filamenteuses à la face supérieure, cotonneuses à leur face inférieure ; les nervures des deux derniers lobes près leur insertion au pétiole sont rosées à la face supérieure ; à la face postérieure les quatre nervures sont rosées à cette même insertion. Le pétiole est rouge foncé, de moyenne grosseur, les grappes sont grosses, moyennement serrées, pyramidales, les grains sont gros, ronds et noirs. La pulpe est assez fine, sucrée, aromatique, il est très fertile, de bonne qualité, il mûrit de la mi-septembre au 1er octobre.

N° 2. Les gamays du Beaujolais.

Vin très-limpide, moins de bouquet que l'alcantino, récolté mûr, n'a pas été égrappé, cuvé six jours, la maturité était très-égale. Plant de 2 ou 3 ans.

N° 3. Pineau de Bourgogne, récolté en 1869.

Couleur, odeur et goût parfaits, plant de 20 à 25 ans, produit peu, infiniment moins que l'alcantino.

N° 4. Produit de 200 variétés rouges, préférable en qualité aux malins, récolté en 1870.

N° 5. Vin blanc, produit de 200 cépages.

Qualité très-inférieure.

En résumé le vin d'alcantino paraît devoir fournir une production très-grande et une qualité très-satisfaisante. Le cépage n'a pas besoin de grands soins pour sa culture, il est d'une végétation très-active. Sous ces différents rapports le comité recommande particulièrement sa propagation.

Des essais de l'alcantino ont déjà été tentés par des

personnes très-expérimentées en viticulture et elles ont obtenu de très-bons résultats.

Le comité engage donc M. Houdbine a persévérer dans ses nobles efforts et lui adresse de sincères éloges.

Ce cépage a été introduit en Anjou par M. Courtiller, directeur du jardin des plantes de Saumur.

Vin d'alcantino, 1re récolte, fait avec le produit de :

10 ceps à leur 4e année de plantation.
18 ceps à leur 3e année. —
300 ceps à leur 2e année. —
328

Cuvé six jours.

Rendement à la sortie de la cuve, 1 hectol. 80 cent.

---

## Présentation a la Société industrielle d'un mécanisme support du poinçon de garantie de la marque d'or et d'argent,

Par M. Janin, archiviste honoraire de la Société.

Messieurs,

Le travail manuel ne doit être appliqué que là seulement où les machines ne peuvent pas le suppléer ; il y a avantage pour la production, respect pour la dignité de l'homme : il reste assez de travaux qui ne peuvent s'exécuter qu'avec son concours. Conséquent avec ce principe que j'ai peut-être posé, je l'indique ou j'en fais l'application toutes les fois que je le puis.

Aujourd'hui, je me présente avec un petit mécanisme qui doit remplacer la fonction automatique d'un homme qui présente à un a utre une pièce d'orfévrerie pour recevoir le poinçon de garantie, épargner à cet homme une abnégation aussi complète de son intelligence, et au trésor une dépense assez notable pour un si petit service.

L'appareil que j'ai établi, je l'ai nommé *stylophore* (porte-style). Docile à exécuter ce que demande le poinçonneur, c'est-à-dire porter le poinçon sur toutes les parties

du tas, s'en éloigner ou s'en rapprocher suivant l'épaisseur de la pièce à contrôler, il facilite la marque avec la plus rigoureuse précision, puisqu'il suffit de la volonté du poinçonneur, où il fallait faire concourir celle du présentateur.

En vous donnant les prémices de la présentation de cette petite machine, je dois, Messieurs, entrer dans vos idées de protection à toutes les productions, et d'accueil à toutes les choses, comme à toutes les pensées utiles.

---

## Revue des publications reçues depuis la dernière séance,

Par M. Delépine aîné, vice-secrétaire.

Messieurs,

Si le nombre des publications reçues depuis un mois n'est pas considérable, au moins la lecture de ce petit nombre présente un intérêt que je vais essayer de vous signaler en citant le titre de ces publications.

*La Belgique horticole, bulletin de janvier et de février* 1871, donne la description avec lithographies coloriées, d'une Broméliacée, le Bilbergia Leopoldi, et d'une caprifoliacée, le Lonicéra brachypoda reticulata avec fleurs. Le docteur J. D. Hooker vient, dit ce bulletin, d'entreprendre l'exploration botanique du Maroc, en compagnie de M. Boll. Au 12 avril, cet éminent naturaliste venait d'accomplir heureusement l'ascension du Beni-Hosmar, montagne qui n'avait encore reçu la visite que d'un seul botaniste, M. Webb, il y a une quarantaine d'années. Sous ce titre *Plantes ménechmes* la *B. H.* reproduit la liste des plantes mimétiques (mimetic plants) que M. Wilson Saunders exposait le 4 avril dernier dans une soirée offerte par la Société Linnéenne de Londres. Ces plantes, deux à deux, provenant de contrées fort éloignées, appartenant à des familles toutes différentes, se ressemblent cependant; comme exemple des 15 couples de plantes exposées, je citerai :

*Osmanthus heterophyllus* (Oléacée).
*Ilex aquifolium*, var. (Aquifoliacée).
*Et daucus carota* (Ombellifères).
*Pelargonium ruiæfolium* (Géraniacée).

Sous ce titre : *Une propriété au Mexique*, ce bulletin donne une intéressante description de l'hacienda de San-José ; il donne la traduction faite par M. Ch. Firket de la question des sexes chez les plantes dioïques, par M. Hofmann, comprenant de nombreuses expériences comparatives faites par ce savant. Il donne encore une traduction de la *Guyane brésilienne au point de vue botanique*. Enfin M. le docteur G. Jorisemme expose, à propos de l'influence de la greffe et du sujet, l'un sur l'autre, des détails sur les essais faits par plusieurs botanistes et notamment par M. Regel sur des pommes de terre greffées.

*Journal d'agriculture pratique*, publié par la Société d'agriculture et d'industrie du département d'Ille-et-Vilaine, n° 6. Ce petit recueil reproduit le tableau comparatif des équivalents nutritifs des racines, tubercules, graines, issues de moutures et tourteaux, tableau composé par M. Lechartier, professeur de chimie agricole à la Faculté des sciences de Rennes. Les agriculteurs pourront y puiser de très-bons renseignements dans le but d'une économie domestique et rurale bien calculée. — M. L. de Muller conseille, d'après ses propres expériences pour augmenter le produit des pommes de terre, d'opérer ce qu'il appelle la *castration* de la plante ; « d'opérer en août, dit-il, dès l'élévation de la tige supérieure, se formant alors de boutons à fleurs, de la couper entièrement de 10 à 15 centimètres au-dessous, et cela au moyen d'une faucille. » Il assimile cette opération au pincement des fèves de marais, à celui des melons, à la taille de la vigne, à la castration des animaux mâles et femelles, etc.

Dans différents chapitres, cette même feuille d'Ille-et-Vilaine constate la pauvreté des produits de la campagne, des céréales, des foins, et la difficulté de faire les plantations de choux et betteraves. J'ose croire que la douce et fraîche température dont nos champs ont profité depuis un mois aura également répandu chez nos voisins ses

bienfaisants résultats ; car si la récolte, en général, n'est pas abondante en Maine-et-Loire, elle sera, du moins, au-dessus de tout ce qu'on pouvait espérer au commencement du printemps ; les plantations de choux et betteraves ont également pu se faire en grande quantité et dans les meilleures conditions.

*Bulletin de la Société centrale d'agriculture et des Comices agricoles du département de l'Hérault. — Octobre, novembre et décembre* 1870. Dans ces trois séances, la Société d'agriculture de l'Hérault indique les points vignobles du département attaqués à cette époque par le Phylloxera vastatrix. Ce bulletin contient en outre une traduction par M. J. Lichtenstein du naturaliste américain C. V. Rilley, traitant de ce puceron de la vigne sous le titre Phylloxera vitifoliæ (Fitch). Il résulte de cette intéressante traduction, que je recommande à votre attention, Messieurs, que ce puceron est originaire de l'Amérique du Nord, d'où il aurait été introduit en France. Le docteur Fitch de New-York le décrivit le premier en 1856, sous le nom de Pemphigus vitifoliæ ; il fut considéré par l'américain Walsh comme cochenille (cocus), et par son associé le docteur Shimer, comme puceron (aphis) ; ce dernier proposa à cet effet la création d'une nouvelle famille (Dactylosphœridæ). La maladie connue dans les vignes du Midi sous le nom de *Pourridié* et étudiée par M. Planchon fut reconnue causée par ce même puceron, décrit par cet habile entomologue sous son nom actuel Phylloxera vastatrix. Des études faites à la fois en Amérique, en France, en Irlande, en Angleterre [1], il s'ensuit que le puceron ailé qui forme des galles sur les feuilles de vigne est le même que le puceron non ailé qui se trouve dans le sol et sur les racines. Renfermé dans les galles, il est facile à détruire en enlevant les feuilles et les faisant brûler ; mais, logé sur les racines, le moyen

[1] Il fut étudié dès 1863, comme puceron ailé, par M. Westwood, qui en 1867, l'étudia sur des racines et non ailé, et proposa de le nommer Peritymbie vitisana à l'Ashmolean Society of Oxford ; en 1868, il était décrit par M. Planchon sous le nom de Rhisaphis vastatrix.

de destruction est plus difficile et les tentatives faites jusqu'ici par l'acide carbonique, le sulfite de chaux, l'huile de cade, ont été infructueuses. En Amérique, le Phylloxera se trouve surtout dans les vignes sauvages et indigènes. Nous avons le bonheur de ne point connaître en Anjou ce terrible fléau ; je crois même qu'il serait très-imprudent d'importer dans notre contrée des plants racinés provenant de pays infestés. Le viticulteur désireux de faire une importation semblable fera bien de n'acheter que des boutures en crossettes non racinées.

*Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne. — Tome XVIII, — Janvier et février* 1871. Ce bulletin contient quelques notes sur la Greffe à la vrille, sur les Courges et melons, sur le Césame d'Orient et sur les Bambous de Chine.

*Journal de la Société d'horticulture de France. — Janvier à mars* 1871. Outre les procès-verbaux des séances de cette Société et le compte-rendu de ses travaux en 1870, ce bulletin contient quelques notices empruntées : De la formation des gazons dans les pays chauds avec le Lippia canescens ; de la fructification du Papayer en Egypte ; de l'Hydropirum esculentum, graminée céréale à introduire en Europe pour la fabrication d'un papier léger et ferme.

*Bulletins mensuels de la Société d'acclimatation, Nos* 1, 2, 3 *et* 4, *année* 1871. Ces deux instructives publications contiennent deux rapports étendus de M. J. Léon Soubeyran : *Pisciculture dans l'Amérique du Nord* et *Rapport sur les expositions internationales de pêche* (1866-1868). Les amateurs et spécialistes y trouveront des données et des descriptions de la plus grande importance. Un autre rapport a été fait par M. Ch. Lenglier sur les couveuses Dubus et Deschamps, rapport qui conclut à des résultats peu favorables. Un rapport de M. A. Rivière, jardinier en chef du Luxembourg, rend compte d'une visite que ce directeur faisait en octobre 1869 à la ferme Barrot, à Planchamp, près Philippeville (Algérie). Il fait ressortir dans ce rapport les progrès accomplis dans cette localité de l'Afrique française, tant au point de vue de la grande culture que de la plantation des arbres fruitiers et

d'ornement et de l'acclimatation d'un assez grand nombre d'espèces exotiques.

Dans un autre chapitre, M. E. Vavin jette un coup d'œil sur le Jardin botanique de Brest et sur les principales cultures maraîchères du Finistère. Par sa position maritime, ce département jouit d'avantages réels pour la culture maraîchère ; les Fraises du Chili, les Choux-fleurs, les Asperges, les Artichauts y viennent beaux, précoces et abondants. Roscoff possède ce célèbre figuier qui couvre une superficie de 484 mètres et dont les branches sont supportées par plus de 30 piliers de pierres. C'est aussi à Penendreff, chez M. de Kersauson que sont les magnifiques Araucaria imbricata, importés les premiers en France. Parmi les plantes remarquables que M. Vavin cite, cultivées au Jardin botanique de Brest, je remarque le Gunnera scabra, plante à grand effet, rustique en Anjou, peut-être trop oubliée, et qui s'accommode parfaitement du voisinage de la mer. Quelques feuilles de cette plante ont plus de deux mètres de longueur et un de ses fruits, qui mesurait 1 mètre 90 de circonférence, pesait 11 kilog. Les graines, remarque-t-il, qui tombent naturellement sur le sol, sont les seules qui germent. Cette plante fut introduite du Chili par le père Feuillée, religieux minime, au commencement du XVIII<sup>e</sup> siècle. M. Vavin cite encore comme ayant passé l'hiver à Brest où il fleurit quelquefois, le Phormium tenax ou lin de la Nouvelle-Zélande. Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est que cette plante, qui n'est point aquatique, vit depuis dix ans dans un bassin dont l'eau, au mois de janvier dernier, était à plus de 15 dégrés. Pour préserver des Gynerium de la gelée, un propriétaire de Morlaix, dit M. Vavin, met à l'automne le feu au feuillage, et la cendre qui résulte de sa combustion, garantit ses racines. Je ne sais s'il est réellement nécessaire d'opérer ainsi ; tous les horticulteurs se contenteraient ou de ne rien faire, ou, s'il y avait crainte, de couper le feuillage et d'en couvrir le pied. Il est vrai, malgré la bizarrerie du procédé, que la combustion ne peut détruire la plante puisque moi-même, cette année, pour me débarrasser d'un certain nombre de forts Gyneriums arrachés, je les ai mis en tas,

et à deux fois successives j'en ai fait un brûlot, quelques plantes tendaient encore à repousser après le deuxième incendie.

Enfin, M. Vavin, séance d'avril, a exposé à l'appréciation de ses collègues, une pomme de terre appelée Early-rose, qu'il reçut directement de l'Amérique du Nord l'année dernière. Plantés le 31 mai, les tubercules, qui sont longs, étaient parfaitement mûrs le 12 août ; le principal mérite de cette espèce serait de venir un mois avant toutes celles connues ; son rendement serait bien supérieur à la Marjolin.

D'après le n° 37 du *Recueil administratif de Maine-et-Loire*, les écoles d'agriculture de Grignon et de Grand-Jouan et les écoles vétérinaires d'Alfort, Lyon et Toulouse ouvriront le 1er octobre prochain.

Nous avons encore reçu quatre bulletins de la *Société de géographie*, juillet à décembre 1870 et janvier et février 1871 ; un volume du *Congrès archéologique de France*, 37e session, tenue à Lisieux, en 1870 ; six bulletins de la *Société industrielle de Mulhouse* de juillet 1870 à janvier 1871 ; un volume des *Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève*, tome XX, seconde partie. Tous ces volumes, accompagnés pour la plupart de nombreuses planches, renferment assurément de précieux documents ; je laisse à d'autres plus compétents dans ces matières, le soin de mettre en relief ce qu'ils contiennent d'instructif et d'important.

Une autre publication horticole que la Société ne reçoit pas, il est vrai, mais que je suis à même de suivre régulièrement, la *Revue horticole*, possède aussi et toujours de nombreuses notices parmi lesquelles j'ai pu glaner le résumé suivant.

Interrompue par suite de l'investissement de Paris, cette publication reparaît et commence par énumérer les dégâts, pertes, incidents de toutes sortes relatifs à l'horticulture et conséquences inévitables du siége de la capitale. M. Carrière expose bien des faits déjà connus et néanmoins pleins d'intérêt. M. E. Perrier de la Batherie propriétaire à Albertville (Savoie) se propose de

faire connaître et de décrire dans cette Revue la collection de plus de 800 espèces de haricots qu'il a rassemblées chez lui de tous les pays et à l'étude desquelles il apporte une attention particulière ; il commence dans le nº 19 par décrire le Haricot intestin (Phasæolus ellipticus, var. intestinalis), espèce commune aux cultures maraîchères de la Savoie.

M. Lebas préconise dans un petit article et comme nouveau légume à la façon des épinards, un Quinoa, le Chenopodium hybridum.

M. Jules Lachaume, jardinier en chef du Jardin d'acclimatation à la Havane, propose comme essai dans les lagunes de la côte méditerranéenne le Mangifera maritima ou rubra ; voici quelles sont les qualités de cette Anacordiacée des Antilles :

1° Son écorce contient un acide colorant en rouge, très-bon pour la teinture ; cette écorce est de première qualité pour tanner les cuirs ;

2° Son bois est très-dur et propre à faire du charbon ; il est en outre, de première qualité comme charpente à couvert ;

3° Ses racines sont le refuge des huîtres et des oiseaux aquatiques, ce qui rend cet arbre favorable à la pêche et à la chasse ;

4° Ses racines qui retiennent tous les détritus flottants, forment une digue naturelle aux envahissements incessants de la mer.

M. Briot analyse en deux chapitres la culture, la multiplication et la description des variétés de l'Althea frutex (hybiscus syriacus). Comme M. Briot, je regrette en effet l'absence dans tous les jardins de cet arbuste aux couleurs si variées et dont la rusticité est à toute épreuve. Il est vrai que la mode, cette maîtresse capricieuse de nos goûts, de nos désirs, a rejeté pour ainsi dire de nos jardins tous ces beaux arbustes à feuille caduque, plus rustiques, plus variés, plus florifères que tout autre genre et qui, mêlés aux arbustes à feuille persistante, produisent le meilleur effet. Espérons que le caprice de la mode reviendra bientôt favoriser la plantation des Althea,

Spirea, Pyrus japonica, Malus baccata, Prunus triloba [1], Wegelia, Ceanothus americanus, Ribes sanguineum, Syringa, Deutzia, Poinciana, Corchorus, Amelanchier, Prunus prostrata, dont la *Revue horticole* donne précisément une planche coloriée.

Une seconde planche coloriée fait connaître la poire Maréchal Vaillant, fruit gros, maturité de décembre à février, obtenu en 1862 par M. Boisbunel. Ce fruit est aussi décrit dans le *Dictionnaire de pomologie* de M. André Leroy.

La fécondation artificielle des plantes, dont M. Carrière a plusieurs fois entretenu ses lecteurs, est encore traitée par l'intelligent rédacteur qui énonce sous ce titre les expériences faites par M. Quetier de Meaux. Outre les essais tentés sur le pêcher et le poirier, cet horticulteur a fixé son attention sur une variété de cépage, le Pinot-Meunier, qui forme la base des vignobles du centre de la France. Considérant que cette variété mûrit un peu tard, il a fécondé le Meunier par le Précoce de Malingre. Il obtint une variété qui a fructifié en 1870 et qui répondrait à son attente : le raisin serait très-précoce, fin d'août ; les grains gros, noirs, peu serrés, seraient excessivement vineux et peu pulpeux, deux qualités précieuses comme raisin à cuve.

La *Revue horticole* reproduit le Mémoire sur les lys où M. Duchartre, dans les Annales de la Société centrale d'horticulture de France, décrit la collection si nombreuse de lys de M. Max Leichtlin. Elle offre encore des notes instructives sur le Sooly qua ou concombre géant dont la graine seule se vend 5 fr. 35 c. ; sur les Morilles (Denis); sur le Wallichia carioloïdes (Houllet) ; Cytisus Adami pendulum, Hebeclinium urolepis, Impatiens glanduligera, Amorpha pendula, Jubæa spectabilis, Pavia californica, Keteleearia fortunei (Carrière) ; Tropœolum spit fire (Gibaut) ; Clerodendrum augustifolium (Houllet) ; Polygonum acetosæfolium, Atraphraxis spinosa (Lebas) ;

[1] D'après une nouvelle dénomination, ce Prunus triloba porte aujourd'hui le nom de Amygdalopsis Lindeyi, et forme la première espèce de ce nouveau sous-genre.

Pterocaryas (Briot); Jacinthe (Bossin): Marsdenia erecta (Millaud).

Enfin, dans cette Revue, je lis que plusieurs membres de la *Société des agriculteurs de France*, désireux de venir en aide aux cultivateurs des départements ravagés par la guerre, ont pris l'initiative d'une souscription française qui s'ajouterait aux diverses ressources recueillies à l'étranger. C'est qu'en effet, de toutes parts, en France, en Suisse, aux Colonies, en Angleterre, etc., les cœurs généreux se sont cotisés pour adoucir la position de ceux qui ont eu à souffrir de la trop longue présence de nos ennemis. D'après un rapport du comité anglais chargé de distribuer aux paysans français les secours souscrits par les agriculteurs anglais, ce comité a acheté et distribué pour une valeur d'environ un million de francs, en semences et graines variées; d'autres horticulteurs anglais ont imité leurs collègues pour venir en aide aux horticulteurs français. Honneur donc et merci aux agriculteurs et horticulteurs anglais qui ont si bien compris les devoirs qu'impose l'humanité et qui obligent celui qui possède à donner pour celui qui n'a plus!

Puisque j'en suis à vous parler de l'Angleterre, messieurs, permettez-moi de tirer quelques notes d'une publication importante de cette contrée : « The Gardeners chronicle and Agricultural Gazette. » Si les Anglais étudient et mettent en pratique quelques-unes de nos améliorations dans les cultures, réciproquement nous pouvons à profit glaner chez eux, car ils possèdent de nombreuses sociétés composées à la fois de botanistes éclairés, d'agriculteurs théoriques et pratiques, et d'horticulteurs intelligents.

Dans une note tirée de son rapport sur le Parasitisme, M. John Scott, directeur du Jardin botanique royal de Calcutta, s'oppose aux conclusions du docteur Harley en ce sens qu'il n'adopte pas l'inoculation d'un parasite sur une plante, mais seulement le contact très-rapproché des deux parties.

Le fameux herbier de Delessert, autrefois à Paris, est maintenant au Jardin botanique de Genève qui possède déjà les deux belles collections de De Candolle et de Boissier.

Dans plusieurs comtés anglais, les gelées de printemps ont été désastreuses ; le 5 juin, les pommes de terre, les fraises, les haricots, ont été en partie détruits ; bien des arbres fruitiers ont été dépouillés de leurs fleurs et de leurs feuilles par les mêmes causes. A propos de gelée, je suis heureux de trouver dans cette Revue anglaise, une note que M. Ed. André écrivait de Bruxelles après avoir traversé la France au mois de février. Cette note confirme ce que j'eus l'honneur de vous dire, il y a deux mois, sur la gelée en Anjou.

« A Angers, dit-il, rien n'a souffert ; les camellias en « plein air étaient couverts de boutons ; les gros magno- « lias de la fameuse avenue (place des Magnolias) étaient « aussi verts que jamais ; de même que les Azalea japo- « nica, liliflora, punicea, amœna, etc., les Passifloras, les « Phormiums. les Ceanothus divaricatus, les Chamœrops « excelsa, étaient à peine endommagés ; d'autre part, « les Fabiana imbricata étaient péris. Le climat de cette « ville a maintenu sa vieille réputation. » Il dit de plus, par comparaison : « A Montpellier (12° c.) tous les lau- « riers furent gelés ; à Poitiers, où le froid fut intense, « les lauriers-cerises et du Portugal, les Filarias, les Fu- « sains du Japon furent légèrement atteints ; les Vibur- « num lucidum, Garrya macrophylla, Mahonia japonica, « Osmanthus, Ligustrum repens furent détruits jus- « qu'aux racines ; à Limoges, les pertes furent beaucoup « plus grandes, des spécimens de 20 à 25 ans furent tota- « lement détruits dans les espèces : Magnolia, Taxodium « sempervirens et même le Lierre, etc. »

Dans un rapport fait à la Chambre d'agriculture de Neswcastle, M. W.W. Good estime, au moyen de chiffres statistiques, que depuis 30 ans la perte totale des animaux tués ou péris à la suite de maladies contagieuses (typhus, pneumonie, maladies du cuir, cocotte, etc.) dépasse en valeur l'importance des animaux importés en Angleterre et en Ecosse dans le même laps de temps, c'est-à-dire 83,616,834 livres sterling.

La charrue à doubles socs n'est pas une perfection aussi nouvelle qu'on pourrait le croire : M. Walter-Blith, dans un livre d'agriculture qu'il dédia à Olivier Crom-

well et qui date de 200 ans, donne la description de cet instrument qu'il fit expérimenter. Il donne également la description d'une charrue comprenant ensemble charrue, herse et semoir. Cet agriculteur était né avant son temps !

Pour détruire les sauterelles qui, en Algérie et dans le Midi, commettent parfois de si grands dégâts, un correspondant recommande de semer en bordure ou en rang le Pied-d'alouette commun ou Dauphinelle ; dans les vignes, il pourrait être semé entre les ceps. Ces insectes dévorent de préférence les pieds-d'alouette, et ensuite tombent asphyxiés sur le sol !

La Société royale d'horticulture de Londres a tenu cette année à Nottingham, le 27 juin, sa grande exposition provinciale. Le Gardners' chronicle donne sur ce tournois pacifique des détails nombreux et circonstanciés.

Enfin, la poésie même trouve sa place dans cette revue ; je trouve dans un récent numéro quelques vers anglais que je traduis :

**L'Arbre.**

De l'arbre les bourgeons commençaient à paraître :
« Me faut-il les glacer ? » dit la Gelée en maître.
« Non, laissez-les encore,
« Les fleurs pourront éclore ! »
Pria l'arbre tremblant, inquiet dans son être.

L'arbre revêt ses fleurs; partout l'oiseau chantait :
« Faut-il les emporter ? » dit le vent qui soufflait.
« Non, laissez-les nourrir
« Ces fruits qui vont venir ! »
Redit l'arbre dont le feuillage frémissait.

L'arbre, pendant l'été, se chargea de beaux fruits.
« Pourrais-je, dit Anna, recueillir tes produits ? »
« Oui, tout ce que tu vois,
« Prends-le, tout est pour toi, »
Lui dit l'arbre courbé, et par le poids réduit.

Angers, le 13 juillet 1871.

## Revue des publications reçues depuis la dernière séance,

Par M. Delépine aîné, vice-secrétaire.

Messieurs,

La réception des bulletins des sociétés correspondantes a été plus considérable ce mois-ci ; partout l'esprit travaille au progrès de l'industrie et de l'agriculture. Voici quels sont ces bulletins :

Le *Messager agricole* (du Midi) 10 juillet 1871, tome II, n° 6, donne de nouveaux détails sur le progrès du Phyloxera dans l'Hérault. M. Pomier Layrargues conseille d'après des succès partiels l'emploi de l'acide carbonique et l'acide phénique ou autres dérivés de la houille. M. Gaston Bazille, vice-président de la Société d'agriculture de l'Hérault, se prononce nettement pour l'arrachage des souches malades ; au moyen d'une cotisation annuelle de tous les propriétaires, de un franc par hectare, il serait formé un fonds commun de plus de 150,000 francs dans ce département qui permettrait d'indemniser les propriétaires dont les vignes seraient sacrifiées à l'intérêt général. MM. Planchon et Lichtenstein donnent l'histoire de ce Phylloxera, histoire que je vous ai faite dans ma dernière revue. Ce même bulletin consacre plusieurs pages aux lois qui régissent les impôts sur les boissons et aux discours prononcés par MM. Victor Lefranc et Pouyer-Quertier, ministres actuels, au sujet de ces impôts.

*Journal d'agriculture pratique, du département d'Ille-et-Vilaine.* — M. Lechartier donne, sur M. Emile Jamet, une notice biographique tout entière à l'honneur de cet actif agriculteur de l'Ouest qui avait inscrit en tête de son *Cours* :

« L'agriculture est à la fois un métier, un art et une science ; de tous les états que peut choisir un jeune homme, c'est le plus indépendant et le plus honorable. »

Dans l'article *Plantations définitives des pommiers*, M. Brassart indique d'excellentes instructions pour la réussite complète de ces plantations; c'est du reste la méthode que j'indiquais au mois d'août 1869 dans une note intitulée : *De l'appauvrissement des arbres fruitiers dans nos campagnes* et lue à la Société d'horticulture d'Angers.

Enfin ce journal contient un chapitre de M. Ysabeau intitulé *Les secondes récoltes de l'année* 1871, où il conseille l'ensemencement du seigle multicaule comme fourrage vert pour l'automne et l'hiver suivants; et la *cinquième leçon* du cours de chimie agricole sur les équivalents nutritifs.

*Bulletins de la Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers, n°s* 148, 149, 150, 151, 152, 153 *et* 154 (*avril à décembre* 1870). — Ces six bulletins contiennent d'abord une étude sur le musicien Lulli par Robin ; puis le bulletin de juin donne *in extenso* les réponses aux demandes de l'enquête parlementaire. M. de Curzon indique pour le présent, l'automne, l'hiver et le printemps les palliatifs à appliquer contre la disette des fourrages. « Achetez, dit-il, de la nourriture, ne vendez pas vos bestiaux. Videz le grenier, s'il le faut, pour conserver l'étable pleine. Le grenier vide, c'est la gêne pour un an ; l'étable vide c'est la disette pour trois ans, et, pour beaucoup, la ruine. » Depuis bien des années, M. de l'Hortet étudie les deux cryptogames uredo caricis et uredo carbo sur les blés ; jusqu'ici le moyen le plus efficace qu'il ait trouvé pour empêcher leur reproduction spontanée consiste dans une combinaison de sulfate de cuivre, sel marin et potasse, avec immersion du blé dans la dissolution, y séjournant pendant 12 heures, puis asséché avec la poussière fine de chaux vive.

*Revue agricole, industrielle, littéraire et artistique de la Société d'agriculture de Valenciennes, juin et juillet* 1870. — Ces deux livraisons ne contiennent que des rapports de concours qui ont eu lieu à Valenciennes au cours de l'été 1870.

*L'Apiculteur*, *n°* 5, 1871. — Dans sa chronique, M. Hamet compare, pour nombre de cantons, l'année apicole

de 1871 aux florissantes années de 1861 et de 1830 ; pas besoin cette année d'essaimage artificiel, cette opération s'est faite presque partout naturellement, une première fois en mai et juin, puis une seconde fois en juillet. On ne sait pas même s'il n'y aura pas de regains, c'est-à-dire une troisième période d'essaimage comme en 1830. M. Hamet continue dans ce journal son *Dictionnaire d'apiculture*; dans cet art comme dans beaucoup d'autres, les mots synonymes se multiplient suivant les lieux de culture ; c'est ainsi que je vois le mot *couvain* avec 24 synonymes.

Voir dans ce journal la recette pour faire des confitures au miel, soit de groseilles, de cerises, soit d'autres fruits.

Une note biographique et bibliographique sur M. Debeauvoys, de si honorable mémoire, est donnée par M. Hamet et complète ce numéro avec *les Lettres inédites* de Fr. Huber et l'*Histoire politique et philosophique des abeilles*, par A. Toussenel.

*Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le Midi de la France, publié par les Sociétés d'agriculture de la Haute-Garonne et de l'Ariége, 3e série, tome XXII, juin* 1871. — Trois chapitres composent cette publication : *De la prospérité agricole*, par C. Maignon, étude modeste et craintive aux premières pages, mais philosophique au fond sur la famille agricole ; la *Fertilisation des terres*, source de l'azote, par M. Gourdon ; et la chronique du mois de mai, par M. Laurens, de la Société d'agriculture de l'Ariége.

*Journal de la Société centrale d'agriculture du département de la Savoie, 15e année, n° 1, juillet* 1871. — Une notice nécrologique nous informe de la perte de M. Fleury-Lacoste, agriculteur et viticulteur distingué que la mort est venue surprendre dans son domaine du Colombier, en Savoie. Auteur en 1855 de la *Nouvelle méthode de la taille de la vigne, Nouveau manuel du vigneron;* en 1862, du *Cours élémentaire d'agriculture*, et en 1865, du *Guide pratique du vigneron, vendanges et vinification*, il pratiqua constamment la taille tardive et à longs bois, opération

qui lui réussit toujours et lui donnait chaque année des produits abondants.

*Bulletin de la Société de géographie, mars-avril* 1871. — M. Joachim Gatell d'après son voyage, donne une description très-détaillée sous tous les rapports du territoire du *Sous* dont il donne la carte. M. le docteur O. J. Broch analyse partiellement la superficie et la population des îles des côtes de Norwège. Plusieurs lettres adressées à la Société par des voyageurs et explorateurs complètent cet intéressant volume.

*Rapport sur les sépultures gallo-romaines du Hâvre (publié par la Société hâvraise d'études diverses)* 1870. — La commission chargée d'étudier les fouilles faites au Hâvre, notamment dans les terrains des RR. PP. dominicains, rend compte dans ce rapport des résultats obtenus ainsi que des dessins des fragments trouvés.

*Bulletin de la Société protectrice des animaux, tome XVI^e^, août* 1870. — Comme toujours, ce bulletin désigne à la publicité les noms des personnes charitables, reconnaissantes qui, à un titre ou à un autre, prodiguent leurs bons soins aux animaux, et combattent sans cesse cette terrible manie qui pousse les uns à frapper, les autres à détruire d'innocentes et utiles créatures.

*Bulletins trimestriels du comice agricole, horticole et forestier de l'arrondissement de Toulon, n*^os^ 2, 3 et 4, *vingt-unième année*, 1870, *et vingt-deuxième année*, 1871. — Parmi les nombreux rapports contenus dans ces trois volumes, je trouve une note sur l'Eucalyptus, par M. de Salvy, que je vous demande la permission de lire en entier :

**Note sur l'Eucalyptus et sur la fabrication de la liqueur faite avec les feuilles de cet arbre.**

« Dans la séance du 2 novembre dernier, notre Société agricole, horticole et forestière de l'arrondissement de Toulon, sous la présidence de M. Pellicot, a exprimé le désir que je lui remisse une note destinée à la publicité sur les vertus thérapeutiques de l'Eucalyptus et sur le procédé que j'emploie pour la fabrication de la liqueur

qui porte ce nom, et qui m'a valu une mention honorable à la dernière exposition de Toulon.

« Ne possédant pas les connaissances médicales nécessaires pour discuter utilement la valeur thérapeutique de l'Eucalyptus dans les cas très-variés où il est employé, et plus particulièrement dans les fièvres intermittentes, si nombreuses et si rebelles dans la région australienne, je me bornerai à citer les bons effets que j'en ai obtenus. Mais qu'on me permette de dire d'abord quelques mots sur l'arbre lui-même.

« L'Eucalyptus, dont le nom signifie en grec *bien coiffé*, *bien couvert*, est un bel arbre de la famille des myrtacées, ou myrticées, originaire de la Nouvelle-Hollande; son bois est dur, résineux et se conserve longtemps. Les Anglais l'ont nommé *Acajou d'Australie.* On l'emploie dans l'ébénisterie et les constructions civiles et navales. L'Eucalyptus géant de la Nouvelle-Hollande, atteint en moyenne, de 50 à 60 mètres de haut et 6 à 7 mètres de diamètre (18 à 20 mètres de circonférence).

« Un de ces arbres, dans l'île Van-Diémen, atteignait 91 mètres de hauteur et 30 mètres de circonférence. Les premières branches ne commençaient qu'à 50 mètres du sol. Placé à côté du Panthéon, il l'aurait dépassé de 7 mètres.

« Une des variétés de l'Eucalyptus, l'Eucalyptus poivré, fournit une huile essentielle, moins piquante que celle de la menthe et plus agréable; ses fleurs très-parfumées, ses feuilles et son écorce sont employées à une foule d'usages.

« J'extrais ce passage du *Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger*, année 1870, n° 48 :

« En Australie, on attribue l'absence des fièvres intermittentes à l'abondance des Eucalyptus, dont les différentes espèces composent près des huit dixièmes des arbres sylvestres.

« En Espagne, où il est déjà très-répandu, on le nomme *Arbre à la fièvre*, et on donne pour guérir cette maladie une infusion de ses feuilles : cette propriété doit tenir à l'essence analogue au camphre qu'il contient, et

peut-être à l'existence d'un principe encore inconnu, analogue à la quinine.

« L'Eucalyptus, qui occupe une aussi grande place dans la végétation australienne, sert à ombrager les tombes des sauvages habitants de ces contrées.

« *Mitchell* rapporte qu'aujourd'hui ces bocages de la « mort, qui marquaient le centre de la terre patrimoniale « de chaque grande tribu australienne, deviennent de « plus en plus rares et disparaissent avec l'influence de « la colonisation européenne. »

« Les coupes réitérées qui se font actuellement parmi ces arbres gigantesques les rendent de plus en plus rares. Heureusement que les climats tempérés de l'Europe conviennent parfaitement à sa nature et que nous sommes arrivés à l'acclimater complétement. Peut-être la science y découvrira-t-elle un succédané des quinquinas de l'Amérique du Sud.

« Des recherches, qui ont besoin d'être confirmées par l'expérience et par le temps, nous autorisent, quant à présent, à croire que l'Eucalyptus se développe rapidement dans les terrains schisteux; ceux où le calcaire domine lui semblent moins favorables.

« J'ai parlé des vertus fébrifuges de cet arbre, et voici en quelles circonstances j'ai pu en constater l'usage et les excellents effets.

« Pendant le voyage de circumnavigatian de la corvette *la Favorite*, sur laquelle j'étais embarqué (voyage autour du monde de 1829 à 1833, commandant Laplace), notre équipage fut décimé par les fièvres dont nous prîmes les germes en explorant les Anambas du Sud. Nous fûmes obligés de nous réfugier à Botany-Bay, et, pendant la traversée de vingt-neuf jours, nous perdîmes trente-deux hommes.

« Aussitôt arrivés au mouillage, la corvette fut évacuée. Comme il n'existait pas alors d'hôpital, nous fûmes accueillis par les habitants, qui nous offrirent l'hospitalité la plus large et la plus bienveillante, et prirent à honneur de nous soigner avec le plus grand dévouement.

« Malades et bien portants furent soumis au même

régime, c'est-à-dire que nous devions dans la journée boire un litre d'infusion de feuilles d'Eucalyptus, et nous en ressentîmes bientôt les heureux effets, car, pendant notre séjour à Botany-Bay, qui fut de quarante-deux jours, nous ne perdîmes qu'un seul homme, qui était gravement malade à notre arrivée.

« M. le docteur Eydoux, notre médecin-major et notre compatriote, qui a rendu tant de services pendant les différentes épidémies éprouvées par l'équipage de la *Favorite*. a été un des premiers à constater l'efficacité de l'infusion de feuilles d'Eucalyptus dans les cas si nombreux et si variés de fièvres d'accès. Il est probable qu'il aura consigné ces importants résultats dans ses rapports à ses chefs et au ministre de la marine.

« En ce qui me concerne, je ne puis que rappeler un fait connu, d'ailleurs, de plusieurs d'entre nous.

« Pendant six ans et dès que les chaleurs se faisaient sentir, j'étais pris d'un malaise qui me plongeait dans un état de *spleen* des plus pénibles; l'appétit disparaissait complétement et j'étais tourmenté par des maux de cœur continuels; j'avais le teint et le blanc des yeux couleur citron; mes forces et ma volonté semblaient anéanties.

« Mon docteur m'engagea alors à faire usage des eaux de Vichy : j'y fus deux années de suite et je m'en trouvai fort bien; mais les mêmes phénomènes se reproduisaient avec le retour des chaleurs. La troisième année, ne pouvant me rendre à Vichy, je me souvins des événements arrivés sur la *Favorite*, et je me mis à l'usage de l'infusion de feuilles d'Eucalyptus, que je pris pendant trois mois. Depuis deux ans, je n'ai plus ressenti les atteintes de la fièvre et de l'affection du foie qui en était la cause ou l'effet.

« Cette infusion se fait avec cinq ou sept feuilles par litre, et pour cela je choisis de préférence les feuilles jeunes, qui ont leur velouté et une couleur vert bleu.

« On fait au Brésil la liqueur d'Eucalyptus, qui remplace avantageusement notre chartreuse. Voici comment je procède à sa préparation :

« Je fais infuser dans un litre de bon alcool, et

pendant quinze ou vingt jours, de dix à quinze feuilles choisies comme ci-dessus ; je prépare ensuite un sirop à chaud avec un kilogramme de sucre pour deux litres d'eau, auxquels j'ajoute l'alcool. Je filtre ensuite pour rendre la liqueur plus agréable à l'œil.

« Cette liqueur, comme la chartreuse et comme toutes celles qui ont pour base des substances aromatiques végétales, est un excellent stomachique et est *très-saine*.

« J'ajouterai encore quelques considérations relatives à la préparation de cette liqueur :

« Un de mes amis, versé dans la science, m'a conseillé de faire l'infusion moins forte et d'y ajouter un peu de Vanille ou de Bigarade, pour dissimuler l'âcreté propre de l'Eucalyptus.

« J'ai pu aussi constater que plusieurs personnes, après avoir pris un petit verre de cette liqueur, se trouvent dans un assoupissement difficile à vaincre. Je n'affirmerai pas que l'Eucalyptus contienne un principe analogue à l'opium ; mais cette tendance au sommeil autoriserait à le supposer, et une analyse bien faite des principes que cet arbre précieux renferme conduirait peut-être à y découvrir d'autres éléments, dont la science médicale pourrait tirer un grand avantage.

« L. DE SALVY.

« Toulon, 4 janvier 1871. »

Un article de M. Simian sur les Raisins secs, explique les diverses méthodes employées par lui, en Provence, comparées à celles qui sont employées en Espagne, en Asie-Mineure, etc.

La plume infatigable du président de ce Comice, M. Pellicot fournit à ces bulletins des rapports, des notes sur la vigne (la section des sarments et l'ébourgeonnement), sur le rôle des feuilles dans l'alimentation des végétaux, etc., tous travaux dignes d'intérêt et résultats d'une longue expérience.

*Bulletins de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, 11e *série*, *tomes XI et XII*. — Le premier de ces deux bulletins ouvre par un mémoire de M. Charault qui

fit l'objet d'une conférence agricole à Savigné-l'Evêque le 20 mars 1870 : *Considérations générales sur l'alimentation chez les plantes*; l'auteur apporte dans ce mémoire la concision, la clarté et la vérité.

L'Euphorbia lathyris a été l'objet de plusieurs tentatives d'expériences comme plante oléagineuse, à des époques différentes et dans plusieurs contrées. Elle fut récemment essayée à Marçon et le rapport qu'en fait ici M. Ed. Guéranger ne permet pas de croire à sa culture en grand : la plante étant bisannuelle et ne mûrissant pas ses graines ensemble, la récolte en est difficile et se fait espérer trop longtemps. Ces deux magnifiques bulletins contiennent en outre un rapport sur un mémoire de M. Chervin aîné intitulé : *Du bagaiement considéré comme vice de prononciation*; les *Sires de la Ferté-Bernard, du Maine*, par M. L. Charles, le *Résumé des observations météorologiques faites au Mans en* 1870, par M. D. Bonhommet, etc.

*Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, tome XVIII, mars et avril* 1871. — M. le docteur D. Clos fait en quelques pages l'historique du genre Platane dont Angers, et surtout les villes du Midi possèdent de gigantesques promenades. Cet arbre peut acquérir les plus grandes dimensions : Pline signale un Platane de Lycie dont le tronc avait 26 mètres de tour et où le consul Mucianus passa la nuit avec 18 personnes. Dans un autre tronc de Platane, Caligula donna un repas à 15 convives. En 1662, on découvrait près d'un lac de Genzano, un Platane dont le tronc pouvait renfermer 25 personnes. Ce même docteur Clos met en relief l'avantage qu'il y aurait en effet à planter en bordures les Safrans, Crocus vernus et luteus; les fleurs précoces de cette plante se montrent avant toutes les autres dès le mois de février. Enfin M. le docteur Clos retrace les voyages d'un naturaliste des plus actifs que tout le monde horticole connaît par les nombreuses acquisitions dont il a doté l'Europe jusqu'en 1834, époque de sa mort, David Douglas.

*Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault. 2e série, tome III, n° 2, mars et avril* 1871. — Dans la séance du 12 février de cette Société, plusieurs

horticulteurs, et notamment M. Caucat, ont produit la liste des plantes qui ont été détruites par les froids du dernier hiver. Chose étonnante, Montpellier, entre 43° et 44° latitude, a perdu beaucoup de plantes qui, à Angers, sont restées pleines de vigueur et d'avenir. Le célèbre entomologue M. Jules Lichtenstein donne la description de l'Anthocoris nemoralis et continue son *Manuel d'entomologie* à l'usage des horticulteurs du Midi de la France. De nouvelles notes sur la Flore de Lodève par M. A. Aubourg complètent les deux opuscules publiés par lui sous le titre : *Des plantes intéressantes* de l'arrondissement de Lodève. Enfin les *Notices ornithologiques* appliquées à l'agriculture et à l'horticulture, par M. Doûmet-Adanson, nous montrent les oiseaux, classés méthodiquement, comme protecteurs de nos récoltes et de nos jardins, et désignent principalement à notre attention les gros oiseaux qui sont d'habitude la convoitise du chasseur, au grand détriment de l'agriculture.

*Journal de la Société centrale de France*, 2e *série*, *tome* V*e*, *avril-mai* 1871. — A la suite des procès-verbaux des séances de cette Société, qui contiennent bon nombre d'utiles renseignements. M. Keteleer donne une liste des Azalées de l'Inde qui ont passé l'hiver à Paris, sans abri d'aucune sorte, expérience forcée par l'invasion des Allemands ; 14 variétés de ces Azalées n'ont nullement souffert et ont parfaitement fleuri, et 22 variétés ont souffert seulement par le feuillage, mais repoussent parfaitement. Viennent ensuite des observations semblables sur des conifères, arbustes restés en plein air et que l'on avait jusqu'ici rentrés en serre avec beaucoup de soin, faute de connaître le tempérament de la plante. M. Chevallier aîné indique dans une note les précautions à prendre pour la cueillette et la conservation des pommes, telles que ces opérations se font aux environs de Paris. M. Duchartre continue dans ce journal les observations sur le genre Lis et ses descriptions des variétés de ce genre. Enfin, cette publication reproduit des rapports intéressants sur les travaux des comités de culture potagère et d'arboriculture, ainsi que quelques notes empruntées à la bibliographie étrangère : Cytise de Waterer, l'acide

carbonique dans l'Andromeda Leschenaultii, résultats de différentes greffes observés par M. Reuter, etc.

*Onze bulletins de la Société d'acclimatation de janvier 1870 à juin 1871.* — Sous le rapport de l'importation et de l'acclimatation des plantes et des animaux de toutes sortes, ces bulletins renferment de précieux rapports : j'indiquerai le titre des principaux articles inclus :

*Note sur le transport des animaux vivants*, par A. Geoffroy Saint-Hilaire.

*L'Acclimatation chez les Chinois*, par G. Eug. Simon.

*Nouvelle note sur un poisson de Chine*, par Carbonnier.

*Séricicullure en Tunisie*, par le général Khérédine.

*Education des vers à soie en 1869*, par de Saulcy.

*Récits d'un voyage en Chine*, par Eug. Simon.

*Rapport sur les principales cultures faites en 1869 au Jardin d'acclimatation du bois de Boulogne*, par Quihou.

*Culture du riz sec de Chine*, par H. Lunel.

*China-Grass*, par R. de la Blanchère.

*Un dîner du siége*, par A. Geoffroy Saint-Hilaire.

De plus ces bulletins contiennent des notes sur les truffes, les vers à soie, les poissons, les oiseaux, l'alimentation par la viande de cheval, les quinquina (Cinchona), sur divers jardins botaniques et d'acclimatation, et sur les résultats obtenus par les membres de la Société chargés de cultiver, de conserver et de multiplier ce que cette Société distribue généreusement.

Nous avons encore reçu le *compte-rendu des séances de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.* 1871, n° 2. — Les numéros 41, 42 et 43 du *Recueil administratif* du département de Maine-et-Loire. Le n° 41 contient l'arrêté concernant le rouissage des lins et chanvres dans les rivières navigables et le n° 42 contient les instructions pour la mise en dépôt chez les cultivateurs des chevaux de l'armée.

*Revue horticole*, 1871, n^os^ 21 et 22. — Cette revue signale comme faits nouveaux la floraison sur plusieurs points du magnifique et vrai Phormium tenax variegata. Elle donne plusieurs gravures du fruit et de la fleur du Diospyros costata. Suivant les discussions qui se sont élevées au sujet des Diospyros importés du Japon sous le nom de

Kaki, il résulterait que ce nom japonais de Kaki serait un nom général ayant la même portée que les mots poiriers, pommiers, pruniers en France. On doit donc dire que le Costata est une variété, une forme de Diospyros kaki. Le docteur Wacque nous instruit sur le Haschisch des Arabes (Kif ou Teckrouri en Afrique) et produit par le Cannabis indica, et fait suivre cette description de conseils aux personnes travaillant journellement dans les champs de chanvre en fleur (Cannabis sativa) pouvant produire, plus faiblement il est vrai, des excitations sur le système nerveux. — Le Sophora japonica et le Gymnocladus canadensis sont recommandés pour la formation d'avenues ou de boulevards ; nous possédons déjà à Angers quelques beaux échantillons du premier sur nos boulevards, et l'avenue de la caserne de cavalerie, plantée depuis plusieurs années, promet d'enrichir admirablement les promenades de notre ville. Pour le second, arbre très-ornemental, il est très-beau pour la décoration des parcs, mais sa croissance un peu lente l'empêchera de prendre place sur nos boulevards.

M. Briot donne la description d'une trentaine de variétés de groseilliers à grappes ; ces variétés sont cultivées depuis plusieurs années dans nos pépinières et ont pu être appréciées dans leurs mérites respectifs. — Pour ceux qui seraient visités par les fourmis ailées, M. Louis Flipo indique un moyen bien simple de s'en débarrasser : il suffit de placer dans les salles envahies un pot de Mimulus moschatus, vulgairement appelé Musc. De la gelée de 1871, on en parlera longtemps dans certaines contrées, tant elle fut désastreuse : suivant une lettre (19 juin) de M. Gagnaire de Bergerac à cette revue, beaucoup de conifères et d'arbustes des variétés ordinaires ont succombé ; de plus une jeune vigne âgée de trois ans qu'il possède a été gelée entièrement ; cependant elle repousse du pied, tandis que d'autres plus âgées ne donnent plus aucun signe de vie. Ce correspondant a perdu aussi plus de 40,000 barbas de 1 et 2 ans (plants de vignes). Le dimorphisme produit par le Persica versicolor flore pleno, s'est affirmé au Muséum ce printemps et d'une façon bien tranchée, telle que le fait voir la gravure de cette revue.

Les plantes les plus usuelles pourraient faire de très-belles plantes ornementales si elles étaient soignées dans nos jardins, sorties de l'ornière des chemins et débarrassées des haies qui les possèdent. La douce-amère (Solanum dulcamara) est dans ce cas, et la *Revue horticole*, par la plume de M. Gibaut, a la bonne fortune de la désigner à notre attention. C'est une jolie plante grimpante, très-rustique, qui se charge d'une grande quantité de fleurs et de fruits rouges ; ces fruits, qui restent sur la plante jusqu'en janvier, ne sont mangés par aucun animal ; le Solanum dulcamara, qui a une variété à feuille panachée, a des propriétés purgatives très-prononcées.

*The Gardners' chronicle and agricultural Gazette.* — La culture des choux-pommés a pris en Angleterre une grande extension ; les choux conservés en hiver fournissent aux vaches laitières un aliment des plus nutritifs. Pour conserver des choux Drumhead, M. Charles Lawrence (page 886) emploie le moyen suivant : En décembre, lorsqu'ils sont durs, solides, et que le feuillage a été ressuyé par un beau temps sec, il les arrache et coupe la tige à 4 ou 5 centimètres au-dessous des feuilles inférieures ; il place ses choux la tête en bas et en ligne, entre les rangs actuels, éliminant ceux qui seraient défectueux, puis les recouvre avec la terre saine prise de chaque côté, formant ainsi une couverture de 8 à 10 centimètres d'épaisseur ; la pluie, qui peut tomber après cette opération, coule sur les feuilles de choux et n'entre jamais dans le cœur. M. Lawrence les conserva cette année jusqu'à la fin de janvier par ce moyen.

Le soleil (Helianthus annuus) est cultivé dans quelques contrées, surtout en Russie, pour ses qualités oléifères. Le marc, qui reste après l'extraction de l'huile, est excellent pour le bétail ; les graines sont très-engraissantes pour les chevaux, les vaches, les volailles. En Russie, plusieurs localités font bouillir les graines et manger ainsi ; mises en poudre, elles font de la farine ; les feuilles sèches sont données au bétail, et les tiges renferment de l'alcali. Aujourd'hui ces tiges sont préconisées pour la fabrication du papier. Si réellement l'Helianthus

possède toutes ces qualités, la culture en est si facile, qu'il devrait prendre place dans les grandes cultures.

Encore une nouvelle maladie ! Plusieurs agriculteurs anglais ont découvert cette année sur la paille du blé un mal, sans toutefois avoir pu saisir l'insecte qui l'a produit. L'insecte qui a produit ce mal a mangé la tige aux deux tiers à peu près de son diamètre entre le 1er et le 2e nœud et lorsque l'épi fut plus lourd, poussé par la pluie ou le vent, la tige plie ; ce ne fut qu'à ce moment, pour chercher la cause du mal, que l'on découvrit entre le chaume et la gaine, attachés à celle-ci, cinq cocons ou larves formant une poupée entre le premier nœud et la vaine. Etude à suivre pour connaître d'où viennent ces larves et ce qu'elles produiront.

Les groseilliers à maquereau sont presque chaque année, vous le savez, dévorés par une petite chenille nommée, je crois, Nematus ventricosus. Pour les détruire, il suffit de jeter avec prudence sur l'arbrisseau de la poudre d'hellébore, tâchant de le faire sitôt qu'on les aperçoit ; la pluie a le temps alors de laver ensuite les feuilles et les fruits de cette poudre. Le mélange de chaux et de suie avec lequel on détruit les chenilles du chou, ne fait, paraît-il, rien à celles du groseillier.

Il serait utile de suivre une méthode de perfectionnement dans les céréales telle qu'elle vient d'être commencée dans l'Inde anglaise : Choisir parmi nos céréales quelques épis extra en grosseur, longueur, poids et bonne conformation ; les semer à part ; choisir dans ce semis ce qu'il y aurait encore d'extra, et ainsi de suite pendant plusieurs années ; on arrivait ainsi par sélection à avoir des blés, des orges, des avoines, etc., plus vigoureux, plus rustiques.

Enfin, nous avons reçu 4 *bulletins de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, tome XVII, du n°* 210 *à* 216 ; 2 *volumes de la Société statistique de Marseille, tomes XXXI et XXXII*, 1870 *et* 1871. — *Le Recueil des publications de la Société nationale hâvraise d'études diverses de la* 36e *année,* 1869. — *Les Mémoires de la Société nationale d'agriculture, sciences et arts d'Angers (nouvelle période),*

*tome XIV*, n° 1, 1871, *et les Travaux de la Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Rochefort*, *années* 66, 67, 68 *et* 1869.

Je prierai mes honorables collègues de vouloir bien prendre connaissance de ces volumes et d'apporter à la Société le résultat de cette lecture.

---

LA COULURE DU RAISIN.

Un savant horticulteur, M. Baltet (de Troyes) a publié récemment une brochure très-intéressante, où il traite de la coulure du raisin et des moyens de la combattre.

Les mesures à prendre, recommandées par M. Baltet, sont les suivantes :

Pincement des rameaux à fruits ;

Suppression des vrilles ;

Écimage de la grappe ;

Incision annulaire du sarment.

Le pincement doit avoir lieu quinze jours avant la floraison, à 40 ou 50 cent. au-dessus de la grappe supérieure, sans préjudice des pincements ultérieurs pendant la floraison et même au-delà. La rupture du rameau arrête spontanément l'ascension de la sève et la reporte sur le fruit, ce qui permet à celui-ci de nouer plus facilement.

La suppression des vrilles favorise le développement du raisin et atténue l'action de la coulure. On peut la pratiquer en tous temps, mais l'époque où elle a le plus d'efficacité est celle de la floraison.

L'écimage de la grappe consiste à retrancher le sommet du thyrse floral, lors de son épanouissement. C'est une espèce de pincement pratiqué sur la grappe elle-même.

L'incision annulaire est une opération par laquelle on enlève un anneau d'écorce sur une branche, c'est-à-dire l'épaisseur de la couche corticale, sans que l'aubier soit entamé. La partie située au-dessus de l'incision ralentit sa croissance en longueur, tout en augmentant momen-

tanément sa croissance en diamètre. La solution de continuité ne doit pas être trop étendue ; il convient que le bourrelet de cambium produit par la sève descendante puisse rejoindre la lèvre inférieure et cicatriser la blessure avant la fin de l'année. Une largeur de 1 ou 2 millim. suffit.

Nous trouvons les indications ci-dessus dans un extrait de l'ouvrage de M. Ballet, publié par le *Journal de Viticulture pratique* que dirige M. Paul Le Sourd, membre correspondant de notre Société.

Les moyens préconisés nous paraissent très-rationnels. A l'exception de l'incision annulaire qui doit être une opération assez longue, difficile à appliquer dans la grande culture, ils sont fort simples et peu coûteux, et nous ne saurions trop engager les viticulteurs à en faire l'expérience.

F. T.

(Extrait du *Bulletin de la Société régionale de viticulture* de Lyon.)

---

## [O]BSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES AU PLESSIS-GRAMMOIRE, EN 1871,

Par M. LETESSIER

### JANVIER.

| [V]ents. | BAROMÈTRE réduit à 0. | | | THERMOMÈTRE. | | | ASPECT DU CIEL. | | | EAU. | | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| lever du s. | lev. du sol. | midi | c. du sol. | lever du s. | midi. | cou. du s. | lever du s. | midi | cou. du s. | milli. | 1/0m^e | |
| Est. | 7578 | 7560 | 7556 | -5° » | +0° 50 | -4° 80 | couv. | clair. | couv. | » | » | Gelée, flocons de neige. |
| E S. E | 7510 | 7518 | 7558 | -6 80 | -5 » | -3 20 | nuag | couv. | couv. | » | » | Gelée, *Id.* |
| E S. E | 7548 | 7558 | 7550 | -3 90 | -3 00 | -2 50 | couv. | couv. | nuag | » | » | Gelée, *Id.* |
| Nord. | 7548 | 7540 | 7560 | -4 80 | +4 » | -2 50 | couv. | clair. | clair. | » | » | Gelée, frime, *Id.* |
| O-S O | 7590 | 7590 | 7578 | -8 » | -4 70 | -1 50 | couv. | couv. | couv. | » | » | Gelée, frime, *Id.* |
| Ouest | 7610 | 7617 | 7608 | -1 50 | +9 » | +3 50 | clair. | nuag | nuag | » | » | Gelée, grésil, *Id.* |
| S.-O. | 7548 | 7527 | 7566 | 5 60 | 7 60 | 6 60 | couv. | couv. | nuag | 6 | » | Vent. |
| S.-O. | 7466 | 7465 | 7476 | +0 50 | 10 80 | 2 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Gel. grés. fl. de n., vent. |
| S-S-O | 7416 | 7376 | 7386 | 1 » | 15 » | 3 » | couv. | couv. | couv. | » | » | Gelée, neige, vent. |
| Ouest | 7496 | 7476 | 7426 | 0° » | +4 80 | 2 » | nuag | couv. | couv. | 4 | 1 | Gel., eau de n., vent. |
| Nord | 7377 | 7446 | 7496 | 0 » | +0 70 | -1 » | nuag | nuag | clair. | 10 | » | Gel., eau de n., vent. |
| N.-O. | 7557 | 7567 | 7557 | -3 30 | +5 20 | -2 50 | clair. | clair. | clair. | » | » | Gelée. |
| N.-O. | 7598 | 7607 | 7608 | -6 » | +3 50 | -1 50 | clair. | clair. | clair. | » | » | Gelée, brume. |
| S.-E. | 7578 | 7548 | 7548 | -4 50 | -2 50 | -2 70 | couv. | couv. | couv. | » | » | Gelée, frime, vent. |
| S.-E. | 7500 | 7470 | 7450 | -7 60 | -1 » | +0 70 | couv. | nuag | couv. | » | » | Gelée, frime, vent. |
| Sud | 7378 | 7368 | 7348 | +4 » | 5 » | 4 50 | couv. | couv. | couv. | 13 | 4 | Grand vent. |
| Sud | 7347 | 7357 | 7357 | 2 80 | 6 80 | 2 70 | nuag | couv. | nuag | 1 | 8 | Petite gelée, vent. |
| S.-O. | 7346 | 7356 | 7366 | 3 » | 5 50 | 3 » | nuag | nuag | couv. | 1 | 4 | Petite gelée, vent. |
| S.-O. | 7376 | 7406 | 7446 | 0° » | 8 30 | 2 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Gelée, vent. |
| S.-O. | 7446 | 7444 | 7434 | 1 80 | 9 » | 5 50 | nuag | nuag | nuag | 4 | 8 | Gelée, vent. |
| S.-O. | 7465 | 7475 | 7465 | 2 60 | 7 » | 5 » | couv. | couv. | couv. | » | » | |
| Sud | 7465 | 7453 | 7443 | 1 » | 11 50 | 4 » | clair. | nuag | nuag | 1 | 7 | Petite gelée, vent. |
| S.-O. | 7455 | 7473 | 7495 | 1 30 | 7 » | 4 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Gel., quelques g. d'eau. |
| S.-O. | 7515 | 7505 | 7505 | 1 70 | 5 30 | 3 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Petite gelée, brouillard. |
| Ouest | 7495 | 7495 | 7495 | 1 » | 2 50 | 1 50 | couv. | couv. | nuag | » | » | Gelée. brouillard, vent. |
| Nord. | 7496 | 7505 | 7526 | -0° 30 | 2 60 | 0° » | couv. | nuag | couv. | » | » | Gelée, vent. |
| Nord. | 7547 | 7557 | 7567 | -2 » | +2 » | +0 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Gelée, vent. |
| Nord. | 7547 | 7557 | 7558 | -3 80 | -0 30 | -0 30 | couv. | couv. | couv. | » | » | Gelée, vent. |
| Nord. | 7558 | 7558 | 7548 | -2 30 | +2 » | +0 50 | couv | couv. | couv. | » | » | Gelée, vent. |
| Nord. | 7549 | 7558 | 7568 | -0 80 | +0 80 | +3 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Gelée, vent. |
| E-N-E | 7568 | 7548 | 7538 | -4 » | +4 » | 1 » | clair. | clair. | couv. | » | » | Gelée blanche, vent. |

### RÉSUMÉ

**Baromètre maximum 7617; moyenne 7550; minimum 7346.**

**Thermomètre maximum 11° 50, moyenne 2°480; minimum — 7°60.**

### ASPECT DU CIEL.

**Clair 14, couvert 43, nuages 36; total 93. — Jours de pluie 8. — Eau, 0m,43 millimètres.**

***Vents.*** **Nord 7, Est 1, E.-S.-E. 2, O.-S.-O. 1, Ouest 3; S.-O. 8, S.-S.-O. 1, N.-O. 2, S.-E. 2, Sud 3, E.-N.-E. 1, total 31.**

***Remarques.*** **Gelée, 28, flocons de neige 2, neige, 3, frime, 4, grésil, 2, brume, 1, quelques gouttes d'eau 1, brouillard, 2, vent moyen, 13, grand vent. 1.**

## FÉVRIER.

| DATES. | vents. | BAROMÈTRE réduit à 0. | | | THERMOMÈTRE. | | | ASPECT DU CIEL. | | | milli. EAU. | 1/om° | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | lever du s. | lev. du sol. | midi. | c. du sol. | lever du s. | midi. | cou. du s. | lever du s. | midi. | cou. du s. | | | |
| 1 | S.-E. | 7537 | 7531 | 7536 | 3° » | 14°30 | 6°20 | nuag | nuag | nuag | » | » | Petite gelée, vent. |
| 2 | S.-E. | 7536 | 7535 | 7515 | 2 » | 13 » | 8 30 | nuag | nuag | nuag | » | » | Petite gelée, vent. |
| 3 | E-S-E | 7463 | 7472 | 7472 | 5 80 | 9 » | 9 » | couv. | couv. | nuag | 2 | 1 | Vent. |
| 4 | S-S-E | 7462 | 7461 | 7451 | 5 50 | 12 » | 11 30 | nuag | nuag | couv. | » | » | Vent. |
| 5 | S-S-O | 7511 | 7519 | 7530 | 7 50 | 13 » | 10 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Qq. g. d'eau, v |
| 6 | O-S-O | 7560 | 7580 | 7578 | 9 » | 11 50 | 10 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Vent |
| 7 | O-S-O | 7578 | 7578 | 7578 | 9 » | 12 » | 11 » | couv. | couv. | couv. | 6 | 2 | Brouée, vent. |
| 8 | S.-O. | 7568 | 7568 | 7568 | 9 80 | 14 » | 10 » | couv. | couv. | couv. | 2 | » | Vent. |
| 9 | Nord. | 7559 | 7559 | 7559 | 6 » | 14 » | 8 » | nuag | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| 10 | S.- . | 7450 | 7430 | 7400 | 5 » | 8 » | 7 30 | couv. | couv. | nuag | 12 | 6 | Grand vent. |
| 11 | N.-O. | 7521 | 7530 | 7551 | 4 » | 13 » | 4 » | couv. | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| 12 | S.-E. | 7522 | 7512 | 7502 | †0 40 | 7 » | 5 » | nuag | nuag | couv. | 4 | 6 | Gelée blanche, vent. |
| 13 | Ouest | 7512 | 7530 | 7561 | 7 80 | 12 50 | 9 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 14 | N.-O. | 7571 | 7580 | 7570 | 2 50 | 19 » | 10 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Petite gelée, brouillard |
| 15 | O-N-O | 7570 | 7570 | 7570 | 5 30 | 14 50 | 9 » | nuag | nuag | couv. | 3 | 3 | Vent. |
| 16 | S-S-E | 7560 | 7559 | 7560 | 6 20 | 15 » | 8 » | nuag | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| 17 | Ouest | 7590 | 7609 | 7660 | 3 » | 8 50 | 8 » | couv. | couv. | nuag | » | » | Brouillard. |
| 18 | S.-O. | 7620 | 7630 | 7628 | 2 » | 17 » | 9 » | couv. | clair. | clair. | » | » | Petite gelée. |
| 19 | S.-O. | 7610 | 7588 | 7577 | 2 60 | 18 » | 1 50 | couv | clair. | clair | » | » | Gelée blanche, vent. |
| 20 | S.-O. | 7568 | 7537 | 7537 | 9 » | 15 » | 9 » | nuag | couv. | clair. | » | 7 | Vent. |
| 21 | S.-O. | 7539 | 7533 | 7553 | 5 » | 13 60 | 8 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Quelques gout. d'eau. |
| 22 | Nord. | 7620 | 7630 | 7630 | 2 » | 15 » | 8 » | clair. | nuag | nuag | » | » | Gelée blanche, *id.* |
| 23 | Sud. | 7640 | 7651 | 7641 | 2 » | 8 30 | 6 » | couv. | nnag | nuag | » | » | Brouillard. *id.* |
| 24 | S-S-E | 7649 | 7651 | 7631 | †0° 70 | 6 30 | 5 50 | couv. | nuag | clair. | » | » | Gelée, brouillard. |
| 25 | N.-E. | 7632 | 7611 | 7591 | -1 30 | -15 » | 9 » | clair. | clair. | clair. | » | » | Gelée blanche, brouill. |
| 26 | Sud. | 7551 | 7551 | 7559 | 5 50 | 15 » | 12 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Qq. g. d'eau., vent. |
| 27 | S-S-O | 7539 | 7549 | 7559 | 9 80 | 14 » | 10 50 | couv. | nuag | nuag | » | » | *Id.* |
| 28 | S.-O. | 7559 | 7559 | 7567 | 10 » | 16 » | 9 80 | couv. | nuag | clair. | » | » | *Id.* |

### RÉSUMÉ.

**Baromètre maximum 765 1 ; moyenne 756 070; minimum 7400.**

**Thermomètre maximum 19°; moyenne 7°320; minimum 1° 30.**

### ASPECT DU CIEL.

**Clair 14, couvert 26, nuages 44 ; total 84. Jours de pluie 7, eau o<sup>m</sup> 031 millimètres.**

***Vents.* Nord 2, S.-E. 3, E.-S.-E. 1, S.-S.-E. 3, S.-S.-O. 2, O.-S.-O. 2, S.-O. 7, N.-O. 2. Ouest 2, N.-N.-O. 1, Sud. 2, N.-E. 1, total 28.**

***Remarques.* Gelée 9, quelques gouttes d'eau 3, brouée, 1, brouillard, 5, vent moyen 9, grand vent, 1.**

## MARS.

| ...nts. | BAROMÈTRE réduit à 0. | | | THERMOMÈTRE. | | | ASPECT DU CIEL. | | | Eau. | | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ...ever du s. | lev. du sol. | midi. | c. du sol. | lever du s. | midi. | cou du s. | levér du s. | midi. | cou. du s. | milli. | 1/10m°. | |
| ... O. | 7587 | 7599 | 7595 | 4°80 | 16°50 | 13° » | clair. | nuag | couv. | » | » | Petite gelée, vent. |
| ...-N-E | 7596 | 7596 | 7585 | 3 80 | 20 » | 14 » | clair. | clair. | clair. | » | » | Vent. |
| S.-E. | 7585 | 7574 | 7564 | 5 50 | 22 » | 12 » | clair. | clair. | clair. | » | » | Vent. |
| S-S-E | 7545 | 7545 | 7544 | 6 50 | 23 » | 14 » | clair. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| S.-E. | 7564 | 7544 | 7514 | 8 » | 18 50 | 15 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Brouillard, vent. |
| Sud. | 7465 | 7455 | 7455 | 9 80 | 17 70 | 12 30 | nuag | nuag | nuag | 2 | 8 | Vent. |
| S.-O. | 7495 | 7525 | 7546 | 9 » | 19 » | 10 » | nuag | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| O S.O | 7536 | 7516 | 7506 | 9 » | 19 » | 10 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| Ouest | 7548 | 7526 | 7506 | 3 » | 17 » | 10 » | clair. | nuag | nuag | » | » | Petite gelée bl., vent. |
| Sud. | 7576 | 7585 | 7586 | 10 » | 17 » | 12 » | couv. | couv. | nuag | 3 | 2 | Vent. |
| S.-O. | 7586 | 7586 | 7566 | 10 50 | 17 » | 13 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| S.-E. | 7526 | 7494 | 7494 | 6 » | 21 20 | 13 80 | clair. | clair. | clair. | » | » | Vent. |
| S.-O. | 7495 | 7514 | 7515 | 9 » | 15 40 | 9 40 | couv. | nuag | nuag | 2 | 5 | Vent. |
| Sud. | 7505 | 7506 | 7497 | 12 30 | 11 20 | 9 » | couv. | couv. | nuag | 11 | 1 | Vent. |
| O-S-O | 7507 | 7517 | 7529 | 6 30 | 13 » | 7 30 | nuag | nuag | nuag | » | » | Giboulée, vent. |
| S.-O | 7449 | 7409 | 7470 | 5 30 | 10 40 | 6 » | couv. | nuag | nuag | 8 | 5 | Vent. |
| N.-O | 7560 | 7580 | 7580 | 0° » | +12 20 | 5 » | nuag | nuag | clair. | » | » | Gelée blanche, vent. |
| Nord. | 7591 | 7578 | 7577 | 0° » | +14 » | 9 » | clair. | clair. | clair. | » | » | Gelée blanche, vent. |
| N.-E. | 7570 | 7551 | 7589 | 5 » | 14 » | 7 70 | nuag | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| Nord. | 7529 | 7527 | 7519 | +0 30 | 18 50 | 8 80 | clair. | nuag | clair. | » | » | Gelée blanche, vent. |
| N.-E. | 7529 | 7537 | 7537 | 0° » | +20 » | 9 20 | clair. | clair. | clair. | » | » | Gelée blanche, vent. |
| E.-N-E | 7507 | 7516 | 7496 | 3 20 | 16 » | 12 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Gelée, vent. |
| Est. | 7496 | 7496 | 7476 | 4 » | 18 80 | 14 50 | clair. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| Est. | 7476 | 7465 | 7464 | 8 » | 20 50 | 15 60 | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| Est. | 7464 | 7464 | 7464 | 10 80 | 13 50 | 13 » | couv. | couv. | nuag | » | 3 | Vent. |
| S.-E. | 7474 | 7485 | 7485 | 7 60 | 14 80 | 14 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| S.-E. | 7495 | 7504 | 7494 | 7 » | 20 20 | 15 60 | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| Nord. | 7514 | 7534 | 7565 | 8 » | 12 70 | 7 50 | couv. | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| Nord | 7586 | 7586 | 7577 | 1 80 | 12 40 | 7 80 | clair. | nuag | couv. | » | » | Petite gelée, vent. |
| ...rd. | 7567 | 7477 | 7567 | 5 » | 12 90 | 7 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| ...rd. | 7559 | 7549 | 7540 | +0° 50 | 10 30 | 8 30 | nuag | couv. | couv. | » | » | Petite gelée, brouillard. |

### RESUMÉ.

...tre maximum 7599; moyenne 753, 20; minimum 740,9.

...omètre maximum 23°; moyenne 11° 10; minimum 0°.

### ASPECT DU CIEL.

...r 26, couvert 14, nuages 53, total 93. Jours de pluie 6, eau 0m028 millimètres.

...ts. Nord 6, N.-O. 2, N.-N.-E 1, S.-E. 5, S.-S.-E. 1, Sud. 3, S.-O. 4, O.-S.-O. 2, Ouest. 1. N.-E. 2, N.-N.-E. 1, Est. 3, total 31.

...es. Gelée 10, brouillard 2, vent moyen 21.

## AVRIL.

| DATES. | vents. lever du s. | BAROMÈTRE réduit à 0. lev. du sol. | midi. | c. du sol. | THERMOMÈTRE. lever du s. | midi. | cou. du s. | ASPECT DU CIEL. lever du s. | midi. | cou. du s. | EAU milli. | 1/0me. | REMARQUES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | O-S-O | 7530 | 7530 | 7529 | 5° 50 | 13° » | 10° » | nuag | nuag | couv. | » | » | Vent. |
| 2 | N.-O | 7539 | 7537 | 7519 | 5 20 | 19 80 | 11 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Brouillard, vent. |
| 3 | Ouest | 7507 | 7497 | 7497 | 6 60 | 13 40 | 14 40 | nuag | nuag | nuag | » | 3 | Vent. |
| 4 | O-S-O | 7517 | 7526 | 7537 | 6 » | 16 70 | 9 50 | couv. | nuag | nuag | » | » | Qq. gouttes d'eau |
| 5 | Nord. | 7517 | 7546 | 7536 | 2 50 | 19 » | 11 40 | clair. | clair. | clair. | » | » | Gelée, vent. |
| 6 | Nord. | 7536 | 7514 | 7515 | 3 50 | 19 80 | 13 30 | clair. | clair | clair. | » | » | Gelée, vent. |
| 7 | N.-E. | 7515 | 7515 | 7494 | 6 60 | 20 60 | 15 40 | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 8 | N.-E. | 7514 | 7514 | 7504 | 10 » | 15 » | 13 » | couv. | couv. | couv. | 5 | 6 | Vent. |
| 9 | O-N-O | 7504 | 7494 | 7474 | 10 80 | 18 20 | 12 50 | couv. | nuag | nuag | » | 7 | Brouillard, vent. |
| 10 | N.-O. | 7474 | 7484 | 7494 | 7 » | 18 » | 13 » | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| 11 | Est. | 7515 | 7513 | 7523 | 8 30 | 17 40 | 15 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Qq. gouttes d'eau. |
| 12 | Sud | 7513 | 7523 | 7543 | 12 60 | 21 » | 15 » | nuag | nuag | couv. | » | » | Vent. |
| 13 | S.-O | 7553 | 7543 | 7533 | 10 80 | 20 » | 13 » | clair. | nuag | nuag | » | » | Brouillard, vent. |
| 14 | Nord. | 7503 | 7461 | 7421 | 8 80 | 22 80 | 18 » | nuag | nuag | nuag | » | 7 | Orages, écl. Grand |
| 15 | S.-O. | 7431 | 7461 | 7451 | 11 50 | 19 80 | 13 50 | nuag | nuag | nuag | 4 | 5 | Vent. |
| 16 | S.-O. | 7451 | 7461 | 7463 | 11 30 | 18 » | 13 » | nuag | nuag | couv. | » | 6 | Vent. |
| 17 | S.-O. | 7423 | 7453 | 7463 | 12 » | 18 50 | 14 40 | couv. | nuag | nuag | 7 | » | Vent. |
| 18 | S.-O. | 7443 | 7421 | 7402 | 14 50 | 21 » | 16 40 | couv. | nuag | couv. | 10 | » | O. à 2 h. du s., ve |
| 19 | Ouest | 7362 | 7392 | 7423 | 13 » | 18 40 | 10 30 | nuag | nuag | nuag | 4 | 6 | Giboulée, Grand v |
| 20 | S.-O. | 7475 | 7455 | 7434 | 7 50 | 16 » | 11 50 | nuag | nnag | couv. | 6 | 4 | Vent. |
| 21 | S.-O. | 7464 | 7494 | 7544 | 12 » | 18 30 | 13 30 | couv. | nuag | nuag | » | » | Qq. gouttes d'eau, |
| 22 | S.-O. | 7524 | 7514 | 7514 | 13 » | 15 80 | 13 10 | couv. | nuag | couv. | 3 | 2 | Vent. |
| 23 | S.-O. | 7494 | 7493 | 7403 | 11 80 | 22 » | 13 80 | couv. | nuag | nuag | » | 4 | Vent. |
| 24 | N.-O. | 7503 | 7511 | 7513 | 7 » | 20 60 | 13 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 25 | S.-O. | 7513 | 7521 | 7511 | 8 80 | 23 80 | 16 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 26 | Ouest | 7521 | 7521 | 7520 | 10 50 | 24 » | 15 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 27 | Ouest | 7520 | 7510 | 7520 | 13 » | 17 50 | 13 » | nuag | nuag | nuag | 7 | 5 | Vent. |
| 28 | O-S-O | 7521 | 7511 | 7501 | 10 » | 18 » | 13 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 29 | Sud. | 7471 | 7452 | 7463 | 10 » | 18 » | 13 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 30 | O.S-O | 7483 | 7523 | 7533 | 11 50 | 19 » | 14 20 | couv. | nuag | nuag | 2 | 8 | Vent. |

### RÉSUMÉ.

**Baromètre maximum 754 ; moyenne 750 020, minimum 736,2.**
**Thermomètre maximum 24°; moyenne 11°40; minimum 2°50.**

### ASPECT DU CIEL.

**Clair 7, couvert 18, nuages 65 ; total 90. Jours de pluie 14, eau 0m054 millimètres.**
***Vents.* Nord 3, O.-S.-O. 4, Ouest. 4, N.-O. 3, N.-E. 2, O.-N.-O. 1, Est. 1, Sud. 2, S.-O 10, tot**
***Remarques.* Brouillard 3, quelques gouttes d'eau 3, Gelée 2, orage 2, éclairs, Giboulée 1, moyen 21, grand vent 2.**

## MAI.

| | BAROMÈTRE réduit à 0. | | | THERMOMÈTRE. | | | ASPECT DU CIEL. | | | EAU. | | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | lev. du sol. | midi | c. du sol. | lever du s. | midi. | cou. du s. | lever du s. | midi | cou. du s. | milli. | 1/0m° | |
| O. | 7553 | 7553 | 7544 | 6° » | 22° 30 | 17° 70 | nuag | nuag | clair. | » | » | |
| E. | 7543 | 7533 | 7513 | 7 80 | 21 20 | 14 » | nuag | nuag | clair. | » | » | Vent, |
| d. | 7503 | 7503 | 7491 | 6 40 | 27 » | 15 20 | clair. | clair. | nuag | » | » | |
| est | 7531 | 7531 | 7533 | 8 » | 22 30 | 12 20 | clair. | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| rd | 7551 | 7551 | 7561 | 4 50 | 21 » | 13 50 | clair. | clair. | clair. | » | » | Petite gelée, vent. |
| rd. | 7551 | 7551 | 7541 | 8 » | 22 » | 17 » | clair. | clair. | clair. | » | » | Vent, |
| E. | 7531 | 7530 | 7630 | 10 » | 21 20 | 16 » | clair. | clair. | clair. | » | » | Vent. |
| N-E | 7540 | 7541 | 7521 | 9 50 | 23 » | 16 » | clair. | clair. | clair. | » | » | Vent. |
| rd. | 7510 | 7510 | 7511 | 10 » | 21 50 | 11 » | clair. | nuag | nuag | » | » | Brouillard, vent. |
| d. | 7521 | 7521 | 7513 | 6 80 | 17 » | 12 50 | clair. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| rd. | 7513 | 7503 | 7483 | 6 80 | 20 » | 15 » | clair. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| rd. | 7493 | 7473 | 7461 | 7 80 | 24 50 | 17 » | clair. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| d. | 7471 | 7470 | 7451 | 10 50 | 23 » | 15 » | nuag | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| rd. | 7450 | 7440 | 7431 | 7 80 | 21 50 | 13 80 | clair. | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| rd. | 7451 | 7451 | 7463 | 6 » | 18 20 | 12 » | clair. | nuag | clair. | » | » | Gelée, vent. |
| rd. | 7488 | 7493 | 7484 | 4 80 | 20 60 | 12 50 | clair. | nuag | clair. | » | » | P. gel., qq. g. d. vent. |
| d. | 7484 | 7474 | 7493 | 5 20 | 19 » | 11 50 | clair. | clair. | clair. | » | » | Gelée, vent. |
| rd. | 7513 | 7533 | 7543 | 5 50 | 23 50 | 13 » | clair. | clair. | clair. | » | » | |
| rd. | 7562 | 7572 | 7572 | 5 80 | 25 70 | 15 20 | nuag | nuag | clair. | » | » | |
| -O. | 7581 | 7591 | 7571 | 8 30 | 25 20 | 16 » | clair. | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| N-O | 7581 | 7569 | 7549 | 9 20 | 26 50 | 17 70 | clair. | clair. | clair. | » | » | Vent. |
| -E. | 7549 | 7509 | 7489 | 11 50 | 24 50 | 19 » | clair. | clair. | clair. | » | » | |
| rd. | 7488 | 7489 | 7488 | 13 50 | 27 80 | 19 » | nuag | nuag | clair. | » | » | |
| -,O | 7488 | 7467 | 7455 | 13 » | 31 20 | 23 20 | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| ud | 7457 | 7475 | 7485 | 18 » | 30 50 | 21 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| -O. | 7485 | 7516 | 7529 | 18 » | 18 40 | 26 30 | couv. | nuag | nuag | » | 3 | |
| N-O | 7538 | 7498 | 7489 | 13 20 | 17 » | 13 50 | couv. | couv. | couv. | 5 | 7 | Vent. |
| -O. | 7470 | 7470 | 7501 | 10 » | 13 » | 11 50 | couv | couv. | nuag | 7 | » | Vent. |
| ord. | 7521 | 7510 | 7510 | 10 30 | 23 » | 19 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| N-E | 7520 | 7510 | 7508 | 15 60 | 28 » | 20 » | nuag | clair. | clair. | » | » | Vent. |
| ord. | 7518 | 7518 | 7507 | 13 » | 26 » | 18 » | clair. | clair. | clair. | » | | Vent. |

### RÉSUMÉ

omètre maximum 7591 ; moyenne 751,090; minimum 7431.

rmomètre maximum 30° 50, moyenne 15°940; minimum 4°50.

### ASPECT DU CIEL.

ir 50, couvert 7, nuages 36; total 93. — Jours de pluie 3. — Eau, 0m,013 millimètres.

nts. Nord 16, S.-O. 2, N.-E 4, Ouest 1, N.-O. 3 ; Sud. 1, N.-N.-E. 2, N.-N.-O. 1, O.-N.-O. 1, otal 31.

marques. Petite gelée, 4, Brouillard 1, quelques gouttes d'eau 1, vent moyen 26.

## JUIN.

| DATES. | vents. lever du s. | BAROMÈTRE réduit à 0. lev. du sol. | midi. | c. du sol. | THERMOMÈTRE. lever du s. | midi. | cou. du s. | ASPECT DU CIEL. lever du s. | midi. | cou. du s. | EAU. milli. | 1/0m° | REMARQU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | N-.E. | 7508 | 7498 | 7499 | 10° 60 | 24° » | 18° » | clair. | clair. | clair. | » | » | Vent. |
| 2 | Nord. | 7499 | 7509 | 7519 | 12 50 | 19 80 | 13 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Brouillard, ve |
| 3 | Nord. | 7529 | 7530 | 7511 | 8 80 | 17 » | 11 » | clair. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 4 | N-N-O | 7511 | 7491 | 7491 | 8 80 | 15 70 | 9 30 | nuag | nuag | nuag | 3 | 5 | Vent. |
| 5 | N.-O. | 7503 | 7513 | 7523 | 7 80 | 18 20 | 12 » | nuag | nuag | couv. | 1 | » | Vent. |
| 6 | Nord. | 7523 | 7523 | 7523 | 11 » | 20 20 | 15 30 | couv. | nuag | couv. | 1 | 2 | Vent. |
| 7 | N.-O. | 7501 | 7501 | 7493 | 12 30 | 17 » | 12 » | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| 8 | Ouest | 7493 | 7493 | 7493 | 8 » | 15 50 | 11 80 | nuag | nuag | couv. | » | » | |
| 9 | Ouest | 7493 | 7493 | 7503 | 9 » | 16 30 | 13 80 | nuag | couv. | nuag | » | » | Qq g. d'eau. |
| 10 | O-N-O | 7513 | 7513 | 7493 | 7 80 | 24 » | 14 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| 11 | S.-O. | 7491 | 7480 | 7580 | 11 30 | 2 58 | 17 30 | nuag | nuag | couv. | » | » | Qq. g. d'eau. |
| 12 | N.-O. | 7480 | 7489 | 7509 | 15 » | 24 » | 16 60 | couv. | nuag | clair. | » | 7 | Orage. |
| 13 | OS-O. | 7509 | 7509 | 7497 | 11 30 | 19 30 | 17 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Brouillard, ven |
| 14 | S.-O | 7509 | 7489 | 7477 | 14 » | 29 » | 21 10 | nuag | nuag | nuag | 7 | 6 | O. à 4 h. du s. |
| 15 | Nord. | 7467 | 7467 | 7457 | 16 » | 23 » | 19 » | couv. | nuag | nuag | 4 | 6 | Orage, vent. |
| 16 | O-S-O | 7457 | 7457 | 7477 | 16 » | 24 50 | 18 » | couv. | nuag | couv. | » | » | Vent. |
| 17 | E-S-E. | 7427 | 7417 | 7448 | 16 20 | 21 30 | 17 » | couv. | nnag | couv. | 8 | 3 | O. écl. à 11 h. d |
| 18 | S.-O. | 7458 | 7458 | 7458 | 12 80 | 20 30 | 15 20 | clair. | nuag | nuag | 2 | 8 | |
| 19 | S.-O. | 7439 | 7459 | 7479 | 13 30 | 21 40 | 15 30 | nuag | nuag | nuag | 1 | 4 | Orage, vent. |
| 20 | S.-O. | 7479 | 7479 | 7479 | 14 » | 19 60 | 15 70 | nuag | nuag | couv. | 14 | 2 | Orage, vent. |
| 21 | S.-O. | 7490 | 7490 | 7500 | 13 » | 21 » | 15 80 | couv. | nuag | nuag | 3 | » | Vent. |
| 22 | O-N-O | 7510 | 7510 | 7500 | 11 40 | 21 20 | 17 20 | nuag | nuag | couv. | » | 3 | Vent. |
| 23 | S.-O | 7490 | 7480 | 7480 | 13 » | 27 » | 19 20 | nuag | nuag | couv. | » | » | Vent. |
| 24 | O-N-O | 7488 | 7478 | 7549 | 14 » | 24 30 | 18 40 | couv. | nuag | couv. | 7 | 7 | Vent. |
| 25 | Nord. | 7458 | 7529 | 7561 | 13 » | 20 » | 13 » | couv. | nuag | clair. | » | » | |
| 26 | O-N-O | 7549 | 7551 | 7541 | 10 » | 21 » | 13 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Qq, gouttes d'e |
| 27 | N.-O | 7560 | 7541 | 7510 | 8 50 | 18 » | 15 » | nuag | nuag | couv. | » | » | Qq. gouttes d'e |
| 28 | S.-O. | 7511 | 7511 | 7479 | 15 » | 22 » | 16 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Brouée, vent. |
| 29 | N.-O | 7510 | 7489 | 7488 | 11 » | 24 » | 17 80 | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| 30 | S.-O. | 7409 | 7468 | 7489 | 13 60 | 23 20 | 17 50 | nuag | nuag | clair. | » | » | Qq, gouttes d'e |

### RÉSUMÉ.

**Baromètre maximum 7561 ; moyenne 749 5080; minimum 7417.**
**Thermomètre maximum 29°; moyenne 16° 24; minimum 8°.**

### ASPECT DU CIEL.

**Clair 8, couvert 22, nuages 60 ; total 90. Jours de pluie 13, eau 0m 056 3/0 milli**

***Vents.*** **Nord 4, N.-E. 1, N.-N-.O. 1, N.-O. 6, Ouest. 2, O.-N.-O. 4, S.-O. 9, O.-S-O. 2,**
**total 30.**

***Remarques.*** **Brouillard 2, quelques gouttes d'eau 6, orage 6, éclairs 1, brouée 1, vent**

## JUILLET

| | Vents. | Baromètre réduit à 0. | | | Thermomètre. | | | Aspect du ciel. | | | Eau | | Remarques. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | lever du s. | lev. du sol. | midi. | c. du sol. | lever du s. | midi. | cou du s. | lever du s. | midi. | cou. du s. | milli. | 1/0me. | |
| 1 | Ouest | 7499 | 7499 | 7489 | 9° 20 | 24° » | 18° » | nuag | nuag | nuag | » | » | Quelques gouttes d'eau. |
| 2 | Est. | 7458 | 7438 | 7448 | 14 50 | 21 50 | 16 » | nuag | nuag | nuag | 1 | 8 | Orage, vent. |
| 3 | S--SO | 7449 | 7459 | 7489 | 13 50 | 20 » | 15 » | clair. | nuag | nuag | 1 | 4 | Vent. |
| 4 | S.-O. | 7489 | 7488 | 7509 | 15 » | 23 » | 17 » | couv. | nuag | nuag | 3 | » | |
| 5 | S-O. | 7519 | 7549 | 7568 | 14 » | 21 30 | 16 » | nuag | nuag | clair. | » | » | Quelques gouttes d'eau |
| 6 | O S.O | 7578 | 7577 | 7557 | 10 30 | 21 30 | 18 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 7 | N.-O. | 7548 | 7528 | 7496 | 13 30 | 30 20 | 20 30 | clair. | nuag | nuag | » | » | |
| 8 | Ouest | 7506 | 7505 | 7516 | 16 » | 27 30 | 18 30 | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| 9 | O-N-O | 7526 | 7526 | 7516 | 15 30 | 23 60 | 19 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Quelques gouttes d'eau. |
| 10 | O-N-O | 7506 | 7506 | 7486 | 14 20 | 22 70 | 18 20 | nuag | nuag | nuag | 3 | 1 | Grand vent. |
| 11 | S.-O. | 7427 | 7458 | 7508 | 17 20 | 16 80 | 16 » | couv. | nuag | nuag | » | » | |
| 12 | O-S-O | 7528 | 7518 | 7519 | 11 » | 24 50 | 18 » | clair | nuag | clair. | » | 6 | |
| 13 | S-S-O | 7516 | 7516 | 7506 | 15 30 | 25 30 | 20 70 | couv. | nuag | nuag | » | » | |
| 14 | Ouest | 7518 | 7505 | 7513 | 13 50 | 31 76 | 26 » | clair. | nuag | clair. | » | » | |
| 15 | Ouest | 7514 | 7533 | 7549 | 17 50 | 29 80 | 23 » | nuag | nuag | clair. | » | » | Brouillard. |
| 16 | N.-O. | 7552 | 7542 | 7530 | 18 » | 31 » | 22 » | couv. | clair. | clair. | » | » | Vent faible. |
| 17 | Nord. | 7512 | 7499 | 7481 | 18 » | 35 » | 28 » | clair. | clair. | clair. | » | » | Vent. |
| 18 | N.-E. | 7489 | 7486 | 7487 | 20 » | 38 » | 38 » | clair. | clair. | nuag | » | » | Brouillard, |
| 19 | N.-O | 7478 | 7457 | 7459 | 21 70 | 34 50 | 24 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Q. g. d'eau vent. |
| 20 | S.-O. | 7479 | 7499 | 7502 | 20 » | 28 » | 20 » | nuag | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| 21 | N.-O. | 7512 | 7502 | 7482 | 14 » | 30 80 | 23 » | clair. | clair. | nuag | » | » | Vent. |
| 22 | Oues | 7472 | 7462 | 7463 | 16 80 | 36 20 | 20 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Qq. g. d'eau, vent. |
| 23 | S.-O. | 7463 | 7464 | 7465 | 13 » | 23 70 | 18 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Qq. g. d'eau, vent. |
| 24 | O-S-O | 7485 | 7475 | 7455 | 12 » | 22 » | 17 30 | clair. | nuag | nuag | 2 | 5 | Vent. |
| 25 | S.-O. | 7455 | 7436 | 7446 | 15 50 | 24 50 | 17 50 | couv. | nuag | couv. | 1 | » | Vent. |
| 26 | S.-O. | 7447 | 7427 | 7417 | 13 50 | 20 » | 19 20 | nuag | nuag | nuag | 3 | 6 | Vent. |
| 27 | S-.O. | 7417 | 7467 | 7477 | 17 60 | 22 » | 18 » | couv. | nuag | clair. | 1 | » | Vent. |
| 28 | S.-O. | 7487 | 7517 | 7477 | 17 80 | 25 60 | 18 20 | couv. | nuag | nuag | 3 | » | Orage éclairs. |
| 29 | Sud. | 7516 | 7486 | 7477 | 12 20 | 20 » | 16 30 | nuag | nuag | nuag | » | 2 | Vent. |
| 30 | S.-O. | 7488 | 7488 | 7499 | 12 50 | 24 » | 16 » | nuag | nuag | nuag | » | 1 | |
| 31 | Ouest | 7518 | 7528 | 7528 | 12 20 | 26 » | 18 50 | clair. | nuag | nuag | | | |

### RESUMÉ.

**Baromètre maximum 7578 ; moyenne 749,60 ; minimum 7417.**
**Thermomètre maximum 38° ; moyenne 16°80 ; minimum 9° 20.**

### ASPECT DU CIEL.

**Clair 21, couvert 18, nuages 41, total 93. Jours de pluie 11, eau 0m,21 2/0 millimètres.**

***Vents*. Nord 1, Ouest 6, Est. 1, S.-S.-O. 2, S.-O. 10, O.-S.-O. 3, N -O. 4, O.-N.-O. 2. N.-E. 1 Sud 1, total 31.**

***Remarques*. Quelques gouttes d'eau 6, orage 2, éclairs 1, brouillard 2, vent moyen 16, grand vent 1.**

## AOUT.

| DATES. | vents. lever du s. | BAROMÈTRE réduit à 0. lev. du sol. | midi. | c. du sol. | THERMOMÈTRE. lever du s. | midi. | cou. du s. | ASPECT DU CIEL. lever du s. | midi. | cou. du s. | EAU. milli. | 1/om^e. | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | O-S-O | 7538 | 7515 | 7487 | 12° 80 | 29° 50 | 20° » | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| 2 | N.-E. | 7499 | 7485 | 7464 | 14 » | 28 50 | 21 » | nuag | nuag | couv. | 6 | 6 | Orage, éclairs, ve |
| 3 | N.-O. | 7455 | 7455 | 7465 | 15 » | 22 50 | 18 80 | nuag | nuag | nuag | » | » | Orage, Qq. gouttes d |
| 4 | Sud | 7475 | 7485 | 7516 | 16 » | 23 50 | 16 50 | couv. | nuag | nuag | » | » | Brouée. vent. |
| 5 | O-N-O | 7536 | 7555 | 7566 | 11 30 | 26 30 | 20 » | clair. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 6 | O-N-O | 7566 | 7565 | 7545 | 13 » | 26 20 | 18 80 | clair. | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| 7 | N.-E. | 7535 | 7516 | 7506 | 14 80 | 28 » | 22 » | clair. | clair. | clair. | » | » | Vent. |
| 8 | Nord. | 7503 | 7503 | 7503 | 16 » | 31 20 | 24 30 | nuag | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| 9 | Nord. | 7503 | 7500 | 7512 | 17 60 | 31 » | 23 » | nuag | nuag | clair. | » | » | |
| 10 | Nord. | 7522 | 7519 | 7512 | 18 » | 31 40 | 24 » | clair. | clair. | clair. | » | » | |
| 11 | Nord. | 7512 | 7509 | 7510 | 16 80 | 38 60 | 24 50 | clair. | nuag | clair. | » | » | |
| 12 | Nord. | 7510 | 7498 | 7489 | 17 80 | 33 » | 25 30 | clair. | nuag | clair. | » | » | |
| 13 | Nord. | 7480 | 7469 | 7460 | 19 » | 37 » | 28 50 | clair. | nuag | nuag | » | » | Orages, écl. |
| 14 | S.-E. | 7460 | 7470 | 7458 | 20 30 | 28 » | 25 30 | nuag | nuag | nuag | 12 | 6 | O., écl. à 5 h. du so |
| 15 | Sud. | 7489 | 7459 | 7472 | 20 » | 30 30 | 20 » | nuag | nuag | nuag | 7 | 1 | O., écl. à 3 h. du so |
| 16 | S.-O. | 7482 | 7472 | 7472 | 18 » | 28 30 | 21 60 | nuag | nuag | nuag | » | » | Orage, qq. g. d'eau. |
| 17 | S.-O. | 7482 | 7472 | 7463 | 16 80 | 26 70 | 21 » | nuag | nuag | couv. | 4 | 3 | Vent. |
| 18 | S.-O. | 7443 | 7443 | 7443 | 18 50 | 24 » | 18 » | nuag | nuag | nuag | 1 | 6 | Grand vent. |
| 19 | S.-O. | 7484 | 7504 | 7524 | 17 50 | 26 50 | 18 30 | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| 20 | S.-O. | 7535 | 7534 | 7534 | 13 » | 30 » | 23 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Brouillard. |
| 21 | S.-O. | 7534 | 7522 | 7523 | 17 » | 28 » | 23 » | nuag | nuag | clair. | » | » | Brouillard. |
| 22 | N.-O. | 7523 | 7512 | 7502 | 17 » | 31 70 | 23 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Brouillard, vent. |
| 23 | N.-O. | 7512 | 7512 | 7503 | 18 » | 26 20 | 20 80 | nuag | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| 24 | S.-O. | 7513 | 7502 | 7493 | 17 » | 25 20 | 25 30 | couv. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 25 | O-S-O | 7503 | 7513 | 7523 | 18 70 | 28 50 | 22 » | clair. | nuag | couv. | » | » | Vent. |
| 26 | N.-O. | 7543 | 7553 | 7573 | 16 70 | 26 50 | 18 » | nuag | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| 27 | Nord. | 7593 | 7603 | 7593 | 10 » | 25 » | 17 80 | clair. | clair. | clair. | » | » | Vent. |
| 28 | Nord. | 7585 | 7575 | 7535 | 11 50 | 26 20 | 20 » | clair. | clair. | clair. | » | » | |
| 29 | N.-E. | 7515 | 7505 | 7484 | 15 » | 29 50 | 23 » | clair. | clair. | clair. | » | » | |
| 30 | Sud. | 7504 | 7513 | 7514 | 16 50 | 26 70 | 22 » | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| 31 | O.S-O | 7525 | 7513 | 7503 | 13 20 | 25 » | 23 » | clair. | nuag | nuag | » | » | Brouillard. |

### RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 7603 ; moyenne 7560, minimum 7443.
Thermomètre maximum 38°60 ; moyenne 28°20 ; minimum 10°.

### ASPECT DU CIEL.

Clair 30, couvert 5, nuages 58 ; total 93. Jours de pluie 5, eau 0m,032 2/5 millimètres.
*Vents.* Nord 8, O.-S.-O. 3, N.-E. 3, N.-O. 4, Sud 3, O.-N.-O. 2, S.-E. 1, S.-O. 7, total 31
*Remarques.* Orage 6, éclairs 4, quelques gouttes d'eau 3, brouée 1, brouillard 3, vent moyen 14, grand vent. 1.

**SEPTEMBRE.**

| Vents. lever du s. | BAROMÈTRE réduit à 0. lev. du sol. | midi | c. du sol. | THERMOMÈTRE. lever du s. | midi. | cou. du s. | ASPECT DU CIEL. lever du s. | midi | cou. du s. | EAU. milli. | 1/0m° | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N.-E. | 7513 | 7512 | 7502 | 16° 20 | 33° » | 26° 20 | nuag | nuag | nuag | » | » | Vent, |
| N.-E. | 7512 | 7512 | 7510 | 18 60 | 33 30 | 24 » | nuag | nuag | nuag | » | 4 | Orage, vent. |
| Ouest | 7512 | 7502 | 7492 | 18 30 | 24 » | 18 » | nuag | nuag | nuag | 2 | 4 | Orage, éclairs. |
| S.-O. | 7484 | 7474 | 7484 | 15 » | 19 50 | 19 20 | nuag | nuag | clair. | 7 | 4 | Orage, écl. à 8 h. du m. |
| Nord | 7504 | 7514 | 7514 | 16 50 | 21 » | 19 50 | nuag | nuag | nuag | » | 7 | |
| Est. | 7505 | 7483 | 7484 | 17 50 | 30 » | 19 20 | couv. | nuag | couv. | 5 | 3 | Brouillard, vent. |
| Ouest | 7504 | 7514 | 7505 | 18 » | 23 40 | 18 50 | couv. | nuag | nuag | » | » | |
| Nord. | 7485 | 7465 | 7455 | 16 » | 27 » | 17 50 | couv. | nuag | nuag | 2 | 5 | Vent. |
| S.-O. | 7457 | 7475 | 7475 | 13 50 | 20 80 | 16 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Qq. g. d'eau, vent. |
| N.-E. | 7457 | 7446 | 7467 | 14 » | 25 » | 17 » | nuag | nuag | nuag | » | 3 | Vent, |
| O-S-O | 7477 | 7477 | 7487 | 14 40 | 22 60 | 18 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| Nord. | 7497 | 7495 | 7485 | 16 50 | 29 20 | 21 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Brouillard vnet. |
| Nord. | 7495 | 7494 | 7495 | 15 » | 26 30 | 19 » | clair. | clair. | nuag | 4 | » | Vent. |
| N.-E | 7505 | 7484 | 7494 | 12 50 | 26 » | 20 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Orage éclairs, vent |
| N.-E. | 7502 | 7514 | 7504 | 13 » | 28 » | 20 70 | nuag | nuag | nuag | » | » | Orage, |
| N.-E. | 7555 | 7513 | 7513 | 15 50 | 30 70 | 19 80 | nuag | nuag | nuag | 11 | 8 | Orage, écl. à 4 h. du s. |
| N.-E. | 7504 | 7502 | 7503 | 16 » | 26 20 | 20 » | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| Nord. | 7506 | 7504 | 7484 | 15 » | 23 80 | 18 » | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| Nord. | 7507 | 7497 | 7488 | 11 30 | 23 » | 16 50 | nuag | nuag | nuag | 5 | » | Vent. |
| Nord. | 7478 | 7457 | 7418 | 8 30 | 25 » | 18 30 | clair. | nuag | couv. | 8 | » | |
| Nord. | 7378 | 7487 | 7398 | 16 50 | 23 50 | 17 50 | couv. | nuag | couv. | 34 | 1 | Orage, éclairs |
| Ouest | 7468 | 7488 | 7489 | 10 80 | 19 30 | 15 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Orage. |
| E.S-E | 7469 | 7459 | 7429 | 11 » | 18 » | 17 » | couv. | couv. | nuag | 4 | 7 | Vent. |
| S.-O | 7409 | 7459 | 7459 | 16 80 | 17 20 | 13 30 | nuag | nuag | nuag | » | » | Qq. gouttes d'eau vent. |
| N.-E. | 7462 | 7402 | 7360 | 10 50 | 14 » | 15 80 | couv | nuag | nuag | 13 | » | Orage, vent. |
| S.-O. | 7406 | 7406 | | 13 30 | 23 » | | nuag | nuag | | 10 | » | |
| | | | | | | | | | | 8 | » | |
| | | | | | | | | | | » | » | |
| | | | | | | | | | | » | » | |
| | | | | | | | | | | 14 | 20 | |

**RÉSUMÉ**

Baromètre maximum 7555 ; moyenne 759,50; minimum 7360.

Thermomètre maximum 33° 40, moyenne 18°680; minimum 10°50.

**ASPECT DU CIEL.**

Clair 7, couvert 10, nuages 60; total 77. — Jours de pluie 17. — Eau, 0m,121 millimètres 6/0.

*Vents.* Nord 8, N.-E. 7, S.-O. 3, S.-E. 1, Est. 1 ; Ouest. 3, N.-O. 1, O.-S.-O. 1, E.-S.-E. 1, total 26.

*Remarques.* Orage 9, éclairs 5, brouillard 2, quelques gouttes d'eau 2, vent moyen 13.

## OCTOBRE.

| DATES. | VENTS. lever du s. | BAROMÈTRE réduit à 0. lev. du sol. | midi. | c. du sol. | THERMOMÈTRE. lever du s. | midi. | cou. du s. | ASPECT DU CIEL. lever du s. | midi. | cou. du s. | EAU. milli. | 1/om* | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | 3 | » | |
| 2 | | | | | | | | | | | 2 | » | |
| 3 | | | | | | | | | | | 6 | » | Orag, gr. sans dég |
| 4 | | | | | | | | | | | » | » | |
| 5 | | | | | | | | | | | » | » | |
| 6 | | | | | | | | | | | 5 | » | |
| 7 | | | | | | | | | | | » | » | |
| 8 | | | | | | | | | | | 6 | » | |
| 9 | | | | | | | | | | | 3 | 3 | |
| 10 | N.-E | 7572 | 7581 | 7571 | 9° 50 | 19° 20 | 12° » | nuag | nuag | nuag | » | » | Qq., g. d'eau, vent. |
| 11 | N.-E. | 7543 | 7543 | 7543 | 9 » | 14 30 | 13 » | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| 12 | Nord. | 7572 | 7581 | 7592 | 9 50 | 17 » | 11 50 | couv. | nuag | clair. | » | » | Brouée. |
| 13 | N.-E. | 7615 | 7605 | 7592 | 4 » | 18 30 | 11 50 | clair. | clair | clair. | » | » | |
| 14 | Nord. | 7576 | 7559 | 7544 | 3 80 | 19 30 | 11 50 | clair. | clair. | clair. | » | » | Gelée blanche. |
| 15 | N.-E. | 7533 | 7525 | 7525 | 3 50 | 20 » | 11 30 | clair. | nuag | nuag | » | » | Gelée bl. brouil. |
| 16 | Ouest | 7515 | 7515 | 7515 | 3 20 | 18 20 | 13 » | couv. | nuag | couv. | » | » | Brouillard. |
| 17 | Est. | 7515 | 7515 | 7513 | 9 30 | 25 » | 10 » | nuag | nuag | nuag | 7 | » | |
| 18 | Est. | 7503 | 7501 | 7491 | 12 » | 21 20 | 17 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Qq. g. gouttes d. |
| 19 | S.-E. | 7461 | 7449 | 7440 | 12 » | 23 80 | 17 » | couv. | nuag | couv. | 14 | 6 | Brouillard, vent. |
| 20 | N.-O. | 7460 | 7480 | 7490 | 14 » | 17 » | 15 » | couv. | couv. | couv. | » | » | |
| 21 | N-O. | 7480 | 7541 | 7551 | 10 50 | 14 60 | 13 60 | couv. | couv. | couv. | 8 | » | |
| 22 | Ouest | 7602 | 7602 | 7582 | 10 » | 22 » | 13 » | couv. | nuag | clair. | » | » | Brouillard. |
| 23 | N.-O | 7582 | 7571 | 7562 | 4 50 | 19 » | 11 50 | clair. | clair. | clair. | » | » | Brouillard, vent. |
| 24 | Nord. | 7562 | 7554 | 7554 | 8 » | 15 20 | 10 50 | couv. | nuag | nuag | » | » | |
| 25 | N.-O | 7584 | 7565 | 7586 | 7 50 | 13 » | 10 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 26 | N.-O. | 7585 | 7586 | 7575 | 9 40 | 14 20 | 10 50 | nuag | nuag | clair. | » | » | Vent. |
| 27 | Est. | 7556 | 7536 | 7537 | 1 50 | 5 60 | 5 » | couv | couv. | couv. | » | » | Gelée, brume. |
| 28 | E-S-E | 7509 | 7499 | 7489 | 0° » | +0 50 | 6 80 | couv. | clair. | clair. | » | » | Gelée, brouillard. |
| 29 | S.-E. | 7450 | 7440 | 7420 | 1 » | 8 » | 11 20 | nuag | nuag | nuag | » | » | Gelée, brouillard. |
| 30 | Sud. | 7430 | 7440 | 7440 | 9 50 | 10 50 | 10 » | couv. | couv. | couv. | 10 | 8 | |
| 31 | Nord. | 7417 | 7426 | 7436 | 9 » | 16 20 | 12 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Brouée, vent. |

### RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 761 50; moyenne 748 20; minimum 741 70.

Thermomètre maximum 25°; moyenne 11°80; minimum 0°.

### ASPECT DU CIEL.

Clair 15, couvert 21, nuages 30; total 66. Jours de pluie 10, eau 0m064 7/0 millimètres.

*Vents.* Nord 4, N.-E. 4, Ouest. 2, Est. 3, S.-E. 2, N.-O. 5, E.-S.-E. 1, Sud. 1, total 22.

*Remarques.* Orage 1, grêle 1, quelques gouttes d'eau 2, brouée 2, gelée 5, brouillard 7, brouée 1, vent moyen 6.

## NOVEMBRE

| nts. lever u s. | BAROMÈTRE réduit à 0. lev. du sol. | midi. | c. du sol. | THERMOMÈTRE. lever du s. | midi. | cou. du s. | ASPECT DU CIEL. lever du s. | midi. | cou. du s. | EAU. milli. | 1/0me. | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Est. | 7426 | 7445 | 7465 | 11° » | 19° 50 | 13° » | nuag | nuag | nuag | 3 | » | |
| ord. | 7503 | 7503 | 7516 | 4 » | 7 » | 5 » | clair. | nuag | couv. | » | » | Vent. |
| ord. | 7527 | 7509 | 7499 | 3 50 | 7 50 | 5 80 | couv. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| ord. | 7489 | 7490 | 7480 | 5 » | 8 50 | 7 50 | couv. | couv. | couv. | » | » | Vent. |
| ord. | 7490 | 7496 | 7428 | 2 » | 9 50 | 8 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | |
| N.-E | 7460 | 7448 | 7448 | 7 » | 14 80 | 11 30 | nuag | nuag | nuag | » | » | Quelques gouttes deau |
| N.-E | 7419 | 7409 | 7400 | 6 50 | 9 50 | 9 » | couv. | couv. | couv. | » | » | Brouillard. |
| N.-O. | 7400 | 7430 | 7440 | 6 30 | 9 50 | 10 » | couv. | couv. | couv. | 1 | 3 | Brouillard. |
| O-S-O | 7470 | 7477 | 7480 | 4 » | 17 » | 7 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Gelée, vent. |
| O-S-O | 7499 | 7489 | 7489 | 2 50 | 15 50 | 9 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Qq. gouttes d'eau, vent. |
| N-N-E | 7429 | 7419 | 7429 | 7 » | 6 30 | 6 » | couv. | couv. | couv. | 17 | 4 | Vent. |
| N.-O. | 7520 | 7519 | 7540 | -1 » | †1270 | 4 » | clair. | nuag | clair. | » | » | Gelée. |
| N.-O. | 7560 | 7580 | 7590 | -3 » | †12 » | 3 50 | clair. | clair. | clair. | » | » | Gelée. |
| Nord. | 7601 | 7590 | 7570 | 4 50 | 13 » | 8 10 | clair. | clair. | couv. | » | » | Gelée blanche. |
| S-S-O | 7531 | 7511 | 7501 | 6 60 | 7 30 | 8 » | couv. | couv. | nuag | 4 | » | |
| Ouest | 7521 | 7531 | 7531 | 5 30 | 12 80 | 7 80 | couv. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| O-S-O | 7500 | 7500 | 7520 | -1 50 | †8 20 | 3 50 | couv. | couv. | nuag | » | » | Gelée blanche, vent. |
| N.-O. | 7571 | 7591 | 7591 | -3 » | †12 » | 4 » | clair. | clair. | clair. | » | » | Gelée blanche. |
| Nord. | 7612 | 7612 | 7622 | -3 » | †11 » | 2 » | clair | clair. | clair. | » | » | Gelée blanche. |
| N.-E. | 7602 | 7591 | 7592 | -1 » | †10 » | 1 50 | clair. | clair. | clair. | » | » | Gelée. |
| N.-E. | 7563 | 7525 | 7525 | -4 50 | †3 80 | 1 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Gelée. |
| N.-O. | 7535 | 7555 | 7555 | †0 50 | 5 » | 1 70 | nuag | nuag | nuag | » | » | Gelée. |
| N.-E. | 7565 | 7575 | 7575 | 2 80 | 4 50 | 4 » | couv. | couv. | couv. | » | » | Brouillard. |
| S.-E. | 7535 | 7505 | 7495 | 3 » | 5 80 | 5 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Brouillard, vent. |
| Est. | 7475 | 7475 | 7475 | †0 10 | 1 20 | †0 50 | couv. | couv. | couv. | » | » | Gelée, vent. |
| Nord. | 7476 | 7498 | 7499 | -3 » | †15 » | 1 50 | couv. | couv. | couv. | » | » | Gelée, vent. |
| Nord. | 7496 | 7496 | 7486 | †0 50 | 5 » | 0 » | couv. | couv. | couv. | » | » | Gelée, vent. |
| N.-E. | 7466 | 7466 | 7456 | -0 50 | †0 30 | 1 20 | couv. | couv. | couv. | » | » | Gelée, vent. |
| Nord. | 7456 | 7476 | 7486 | 2 » | 4 80 | 1 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Gelée, vent. |
| N.-O. | 7486 | 7486 | 7470 | 0 » | 10 » | 3 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Gelée blanche, vent. |

### RESUMÉ.

rromètre maximum 762,2; moyenne 753,070; minimum 740,0.

ermomètre maximum 19° 50; moyenne 4° 340; minimum 4° 50.

### ASPECT DU CIEL.

lair 14, couvert 35, nuages 41, total 90. Jours de pluie 4, eau 0m,023 2/0 millimètres.

Vents. Nord 9, Est 2, N.-E. 6, N.-O. 6, O.-S.-O. 3, N.-N.-E. 1, S.-S.-O. 1. Ouest. 1, S.-E 1, total 30.

Remarques. Quelques gouttes d'eau 2, brouillard 4, Gelée 14, vent moyen 15.

## DÉCEMBRE.

| DATES. | vents. lever du s. | BAROMÈTRE réduit à 0. lev. du sol. | midi | c. du sol. | THERMOMÈTRE. lever du s. | midi. | cou. du s. | ASPECT DU CIEL. lever du s. | midi. | cou. du s. | EAU. milli. | 1/0me. | REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | N.-O. | 7468 | 7505 | 7525 | 2° 50 | 5° 80 | 4° 60 | nuag | couv. | couv. | 1 | 7 | Petite g., fl. de n., |
| 2 | N-N-E | 7575 | 7585 | 7565 | -1 » | +6 30 | -1 » | nuag | clair. | clair. | » | » | Gelée blanche, ve |
| 3 | Nord. | 7555 | 7544 | 7586 | -2 50 | +3 » | -2 50 | clair. | nuag | nuag | » | » | Gelée blanche. |
| 4 | Ouest | 7547 | 7556 | 7546 | +0 60 | +7 50 | +0 60 | clair. | nuag | nuag | » | » | Gelée blanche, ve |
| 5 | Nord. | 7576 | 7597 | 7607 | -2 80 | -2 » | -2 80 | nuag | couv. | clair. | » | » | Gelée bl., brume. |
| 6 | O-S-O | 7598 | 7568 | 7568 | 2 » | +2 80 | 2 » | couv. | nuag | couv. | » | » | Gelée bl., neige |
| 7 | Ouest | 7568 | 7578 | 7587 | 2 » | +2 60 | 2 » | nuag | nuag | couv | » | » | Gelée bl., neige. |
| 8 | Nord. | 7587 | 7620 | 7627 | -3 » | +2 80 | -3 » | clair. | clair. | clair. | » | » | Gelée. |
| 9 | Nord. | 7638 | 7640 | 7630 | -4 50 | +2 50 | -4 50 | clair. | clair | clair. | » | » | Gelée. |
| 10 | S.-E. | 7620 | 7630 | 7630 | -3 50 | +3 » | -3 50 | nuag | nuag | nuag | » | » | Gelée. |
| 11 | Nord. | 7650 | 7650 | 7650 | -4 » | +0 80 | 1 » | couv. | couv. | nuag | » | » | Gelée, brume. |
| 12 | N.-E. | 7651 | 7670 | 7670 | -4 20 | -0 80 | -0 50 | couv. | couv. | couv. | » | » | Gelée, brime. |
| 13 | Nord. | 7670 | 7670 | 7670 | -0 50 | +1 80 | 1 50 | couv. | couv. | couv. | » | » | Gelée, brime, bru |
| 14 | O-S-O | 7648 | 7648 | 7647 | 1 50 | 5 » | 4 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Petite gel., brouill |
| 15 | N.-O. | 7637 | 7627 | 7627 | 1 50 | 4 20 | 2 30 | couv. | couv. | couv. | » | » | Brouillard. |
| 16 | O-N-O | 7627 | 7627 | 7627 | 1 » | 6 50 | 3 » | nuag | nuag | clair. | » | » | Petite gelée. |
| 17 | N.-O. | 7636 | 7627 | 7626 | 2 33 | 4 50 | 4 » | couv. | couv. | couv. | » | » | Brouillard. |
| 18 | Ouest | 7617 | 7605 | 7595 | 1 60 | 4 70 | 3 » | couv. | nuag | nuag | » | » | Brouillard. |
| 19 | Sud. | 7576 | 7575 | 7556 | 2 50 | 4 80 | 4 » | couv. | couv. | couv. | 5 | 2 | Vent. |
| 20 | S.-O. | 7575 | 7563 | 7533 | 3 70 | 11 » | 7 50 | nuag | nuag | nuag | 3 | 6 | Petite gelée, vent. |
| 21 | O-S-O | 7573 | 7552 | 7523 | 2 70 | 8 50 | 7 » | nuag | nuag | nuag | » | » | Gelée, vent. |
| 22 | N.-E. | 7423 | 7423 | 7443 | 3 60 | 4 » | 4 » | couv. | couv. | couv. | 7 | 5 | Vent. |
| 23 | Nord. | 7513 | 7542 | 7553 | 1 50 | 11 20 | 4 » | nuag | clair. | clair. | » | » | Petite gelée, vent. |
| 24 | Est. | 7585 | 7585 | 7585 | -0 30 | +0 20 | -0° 50 | couv. | couv. | couv. | » | » | Gelée, brouillard. |
| 25 | Sud | 7566 | 7566 | 7556 | -1 50 | +1 » | 12 » | couv. | couv. | couv. | » | » | Gelée, brouillard, v |
| 26 | S.-E. | 7576 | 7516 | 7506 | 1 50 | 4 30 | 4 60 | couv. | couv. | nuag | » | » | Brouillard, vent. |
| 27 | S-S-E | 7486 | 7495 | 7505 | 4 » | 7 50 | 6 » | nuag | nuag | nuag | » | 7 | Vent. |
| 28 | Sud | 7465 | 7423 | 7404 | 7 » | 8 30 | 6 80 | couv. | nuag | nuag | » | » | Vent. |
| 29 | S-S-O | 7424 | 7491 | 7512 | 6 » | 11 50 | 8 » | couv. | nuag | nuag | 1 | 2 | Gelée, brouillard. |
| 30 | N.-E. | 7552 | 7542 | 7532 | -2 20 | +2 » | » 60 | clair. | nuag | nuag | 2 | 3 | |
| 31 | N.-O. | 7552 | 7581 | 7591 | 5 » | 15 50 | 5 » | nuag | clair. | nuag | » | 4 | |

### RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 767,0 ; moyenne 758,10, minimum 740,4.
Thermomètre maximum 15° ; moyenne 2°660 ; minimum 12°50.

### ASPECT DU CIEL.

Clair 15, couvert 41, nuages 37 ; total 93. Jours de pluie 8, eau 0m,022 6/0 millimètres.

*Vents.* Nord 7, N.-O. 4, N.-N.-E. 1, Ouest. 3, O.-S.-O. 3, S.-E. 2, N.-E. 3, O.-N.-O. 1, Sud. S.-O. 1, Est. 1, S.-S.-O 1, total 31.

*Remarques.* Gelée 21, flocon de neige 1, neige 2, brume 3, frime 2, brouillard 7, vent moyen

## RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE DE L'ANNÉE 1871

*Il y a eu 13 jours d'interruption grave, reste 352 jours d'observations.*

**Ces observations sont prises chaque jour, au lever du soleil, à midi, au coucher du soleil.**

La pression barométrique moyenne est de 0/m 758,2798.

La température centigrade moyenne est de 12° 240.

L'aspect du ciel présente les observations suivantes :

Clair 221, couvert 260, nuages 574, total 1055.

*Observations :* Les vents notés chaque jour au lever du soleil, ont soufflé Nord 75, Est 12, Ouest 28, Sud 19, Sud-Est 17, Sud-Ouest 66, Nord-Ouest 37, Nord-Est 34, Sud-Sud-Est 3, Sud-Sud-Ouest 11, Ouest-Sud-Ouest 21, Est-Sud-Est 6, Ouest-Nord-Ouest 11, Est-Nord-Est 3, Nord-Nord-Est 4, Nord-Nord-Ouest 3, total 352.

Enfin il y a eu 106 jours de pluie, pendant lesquels il est tombé 0m 512 millimètres d'eau, ce qui donne par mois une moyenne de 8 jours 20 heures de pluie et 42 millimètres d'eau et une fraction très-minime.

*Remarques :* Brouillard 40, gelée 93, Brouée 5, frime 6, giboulée 1, quelques gouttes d'eau 29, flocons de neige 3, neige 5, grêle 1, brume 5, orage 26, éclairs 12, vent moyen 185, grand vent 6, grésil 2.

La température centigrade la plus élevée, est le 11 août à midi 28 degrés 6 dixièmes.

La plus basse est le 9 décembre, au lever du soleil, 12 degrés 5 dizièmes au dessous de zéro.

La plus forte pression barométrique a eu lieu le 12 décembre au coucher du soleil 0/m 767 milimètres.

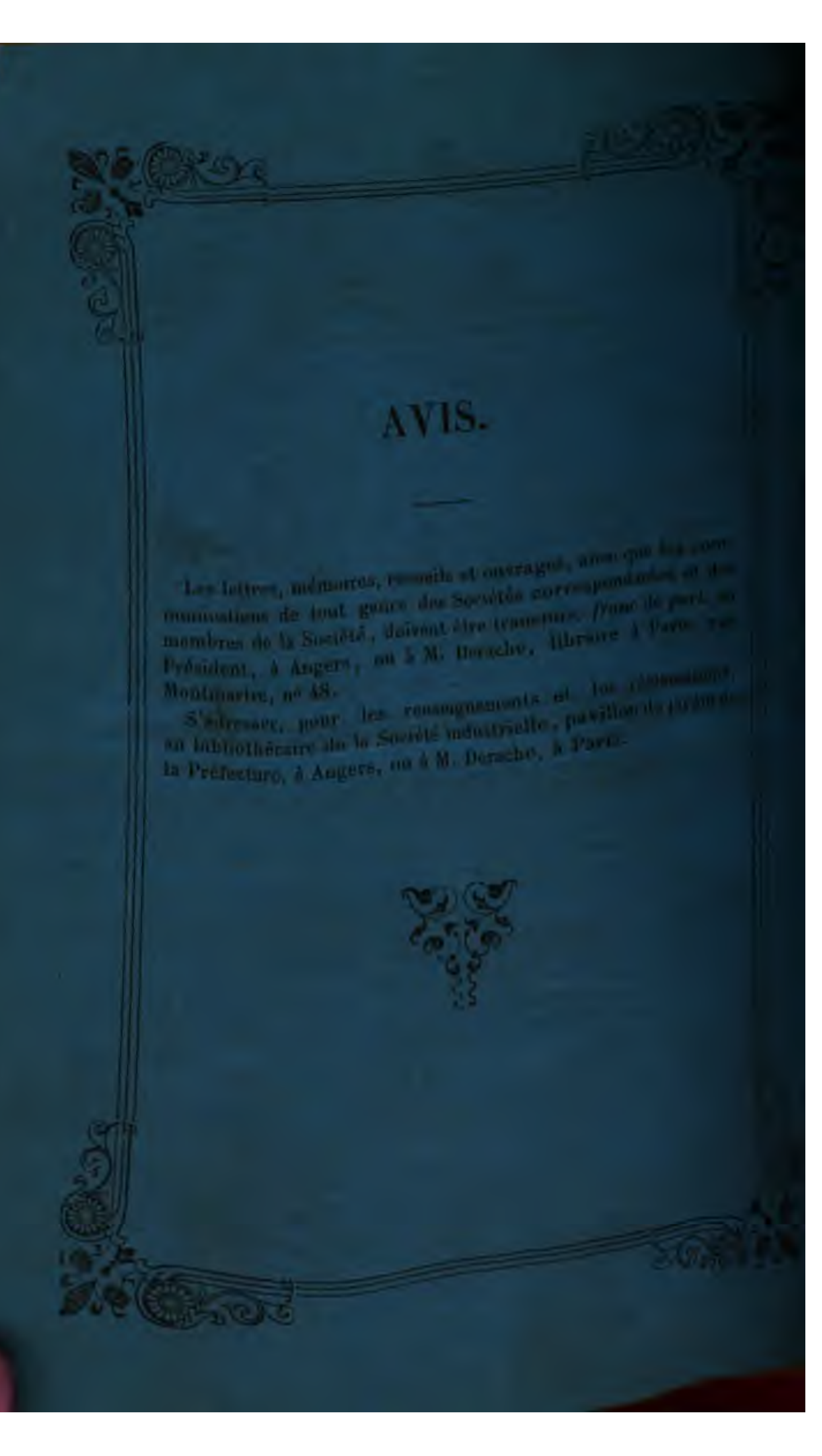
La moindre le 25 septembre au coucher du soleil 0/m 736.

Le nombre de jours de pluie dans chaque mois se divise ainsi : septembre 17, avril 14, juin 13, juillet 11, octobre 10, février 8, décembre 8, mars 6, novembre 4, mai 3.

Cet ordre se trouve interverti pour la quantité d'eau tombée dans chaque mois, ainsi celui dans lequel il est tombé le plus d'eau, est septembre 121 millimètres 6/0mes, octobre 64 7/0me, juin 56 3/0mes, avril 54 3/0me, février 43 2/0, août 32 2/0, janvier 31 5/0, mars 28 4/0, novembre 23, décembre 22 6/0, juillet 21 2/0, mai 13.

# TABLE DES MATIÈRES

ANGERS, IMP. P. LACHÈSE, BELLEUVRE ET DOLBEAU.



# AVIS.

---

Les lettres, mémoires, recueils et ouvrages, ainsi que les communications de tout genre des Sociétés correspondantes et des membres de la Société, doivent être transmis, *franc de port*, au Président, à Angers, ou à M. Derache, libraire à Paris, rue Montmartre, nº 48.

S'adresser, pour les renseignements et les réclamations, au bibliothécaire de la Société industrielle, pavillon du jardin de la Préfecture, à Angers, ou à M. Derache, à Paris.



# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# INDUSTRIELLE ET AGRICOLE

## D'ANGERS

ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

AGRICULTURE, VITICULTURE et [illegible].

ÉCONOMIE, HISTOIRE, SCIENCES et ARTS.

XLIIIe année. — XIIIe de la 3e série. — 1872.

Nos 1, 2, 3.

JANVIER, FÉVRIER, MARS, AVRIL, MAI, JUIN.

ANGERS,
P. LACHÈSE, BELLEUVRE ET DOLBEAU
Imprimeurs de la Société industrielle.

1872

# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# INDUSTRIELLE ET AGRICOLE

## D'ANGERS

**et du département de Maine-et-Loire.**

---

XLIII<sup></sup>

XLIIIe ANNÉE,

13e DE LA 3e SÉRIE. — 1872.

---

*La collection du Bulletin de la Société industrielle se compose des volumes suivants :*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1re Série : | Première | année | 1830. |
| | Deuxième | — | 1831. |
| | Troisième | — | 1832. |
| | Quatrième | — | 1833. |
| | Cinquième | — | 1834. |
| | Sixième | — | 1835. |
| | Septième | — | 1836. |
| | Huitième | — | 1837. |
| | Neuvième | — | 1838. |
| | Dixième | — | 1839. |
| | Onzième | — | 1840. |
| | Douzième | — | 1841. |
| | Treizième | — | 1842. |
| | Quatorzième | — | 1843. |
| | Quinzième | - | 1844. |
| | Seizième | — | 1845. |
| | Dix-septième | — | 1846. |
| | Dix-huitième | — | 1847. |
| | Dix-neuvième | — | 1848. |
| | Vingtième | — | 1849. |
| | Table générale et analytique. | | |
| 2e Série : | Vingt-unième | année | 1850. |
| | Vingt-deuxième | — | 1851. |
| | Vingt-troisième | — | 1852. |
| | Vingt-quatrième | — | 1853. |
| | Vingt-cinquième | — | 1854. |
| | Vingt-sixième | — | 1855. |
| | Vingt-septième | — | 1856. |
| | Vingt-huitième | — | 1857. |
| | Vingt-neuvième | — | 1858. |
| | Trentième | — | 1859. |
| 3e Série : | Trente-unième | année | 1860. |
| | Trente-deuxième | — | 1861. |
| | Trente-troisième | — | 1862. |
| | Trente-quatrième | — | 1863. |
| | Trente-cinquième | — | 1864. |
| | Trente-sixième | — | 1865. |
| | Trente-septième | — | 6186. |
| | Trente-huitième et trente-neuvième | — | 1867-1868. |
| | Quarantième année | — | 1869. |
| | Quarante-unième. | — | 1870. |
| | Quarante-deuxième | — | 1871. |

# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# INDUSTRIELLE ET AGRICOLE

## D'ANGERS

### ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

| AGRICULTURE, | ÉCONOMIE. |
|---|---|
| VITICULTURE | HISTOIRE, SCIENCES |
| et | et |
| ŒNOLOGIE | ARTS. |

XLIII^e ANNÉE,

13^e de la 3^e Série. — 1872.

ANGERS,

P. LACHÈSE, BELLEUVRE ET DOLBEAU,

imprimeurs de la Société industrielle et agricole.

—

1872

# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# INDUSTRIELLE ET AGRICOLE

D'ANGERS

et du département de Maine-et-Loire.

## PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE ET AGRICOLE.

**Séance du 11 Janvier 1872.**

*Présidence de* M. DÉLY, *président.*

La séance est ouverte à trois heures.

Sont au bureau : MM. Dély, Parage-Farran, Houdbine, Delépine, Biéchy, Jamin, André Leroy et F. Jeannin.

L'exposition offre à considérer : 1° un magnifique échantillon de navet blanc, à collet vert, du poids de 1,360 grammes, offert à la Société par M. Jean-Marie Braut, cultivateur à Sorges ; 2° une belle et bonne pomme, la *supson frangée*, obtenue par M. Delépine aîné. Cette variété est déjà connue et justement appréciée dans le pays.

Des remerciements sont adressés aux deux exposants.

Le procès-verbal de la précédente séance est adopté après lecture.

M. le Président donne lecture d'une lettre très-détaillée par laquelle M. Verdun recommande à la Société son manuel à l'usage des taillandiers et d'autres industriels. — La grande habileté et la supériorité de fabrication de M. Verdun sont tellement réputées en Anjou que sa demande est immédiatement prise en considération, et

qu'une commission, composée de MM. Hérault, Mellet, Parton et Varannes, est désignée pour examiner et faire un rapport à ce sujet.

Une circulaire de M. le Directeur de l'Observatoire de Paris, en date du 18 décembre 1871, est renvoyée au Comité de météorologie.

M. l'abbé de Beaumont présente son plan de l'étable-modèle qu'il a fait construire pour une de ses fermes, et dont il est lui-même l'heureux et ingénieux architecte. Chacun se plaît à admirer la perfection des dessins et à écouter avec le plus vif intérêt la lecture de détail sur les dispositions et l'aménagement de ce remarquable établissement. Les meilleurs résultats ont répondu à des espérances aussi légitimes que judicieusement calculées. Depuis lors, plus de mortalité chez les animaux dont le nombre a pu être augmenté, notable amélioration dans leur santé, leur développement et leurs produits. Consécutivement à cette construction et à quelques autres améliorations, le fermier et sa famille y ont trouvé une aisance qui leur était inconnue, une nouvelle vie morale et matérielle. Et cependant M. l'abbé de Beaumont, qui n'a dépensé à cette amélioration qu'une somme de 2,800 à 3,000 fr., a trouvé là le secret de placer son argent à 10 pour 100, et de prouver que l'économie ordonne souvent de grandes dépenses parce qu'elle en fournit les moyens.

La communication de M. l'abbé de Beaumont est accueillie avec une extrême reconnaissance ; son plan et son manuscrit sont renvoyés au Comité de rédaction.

M. Barassé demande le patronage de la Société pour le *Manuel des usages ruraux*, qu'il est chargé d'éditer. Il accorde à cette œuvre importante cette sollicitude habituelle, toujours aussi dévouée qu'intelligente, qui n'a cessé d'être la meilleure garantie de succès constants. On voit par ses explications verbales et écrites, que ce manuel sera comme une espèce de codification, un répertoire fidèle qui servira de jalon pour la rédaction du Code rural.

L'Assemblée accueille avec empressement la demande et les vœux de M. Barassé et renvoie son écrit analytique

au Comité de rédaction ; de plus, bien pénétrée qu'elle est de la grande utilité de ce *Manuel*, elle veut s'efforcer de l'étudier dans toutes ses parties, d'aider à le compléter s'il y a lieu, de donner son avis. A cet effet, une commission, au sein de laquelle les auteurs seront appelés et entendus, est immédiatement désignée ; elle se compose de MM. Abafour, de Beaumont, Bordillon, Chénuau, Chopin, Couchot, Dély, Hérault, comte de Jousselin, Jubin, Parage-Farran, Ed. Laroche, Thibault.

M. Delépine aîné, avec un succès de plus en plus soutenu, analyse ou caractérise la bibliographie mensuelle. Cette revue est renvoyée au Comité de rédaction.

M. F. Jeannin demande la parole pour faire une communication au sujet du *sclerotium brassicæ* :

« Vous n'avez sans doute pas oublié, dit-il, ces petits « corpuscules que M. Delépine aîné vous a présentés l'an« née dernière, et qu'il avait trouvés sur des pétioles et « des nervures de choux gelés. Plusieurs les prenaient « pour des cryptogames, d'autres pour de véritables « graines. On savait cependant qu'ayant été semés ils « n'avaient ni germé ni levé.

« Désirant sortir de cette incertitude et éclaircir tous « les doutes, je priai notre collègue, M. Poidevin, de me « procurer, à Villevêque, des choux gelés que je m'em« pressai d'envoyer à M. Magne, notre illustre corres« pondant, auquel la science n'a jamais fait un appel sté« rile. Voici la réponse que j'ai eu l'honneur de recevoir « et dont je suis heureux de pouvoir vous donner con« naissance :

Paris, 14 décembre 1871.

« Mon cher ami,

« J'ai remis hier à la Société d'Agriculture de France « les nervures de choux. Antérieurement, j'avais prié « M. Chatin d'étudier les corpuscules noirs. Voici une « copie de la note qu'il m'a donnée :

« *Sclerotium brassicæ*. Il se compose : 1° d'un mycelium « nématoïde ou filamenteux, noirâtre, qui s'étend en « nombreuses anastomoses dans la région externe du « tissu du chou ; 2° d'un second mycelium tuberculeux

« ou scléroïde qui manque sur beaucoup de points et est
« toujours consécutif au mycelium filamenteux.

« Homogène et blanc intérieurement où il est composé « de cellules, petites globules polyédriques de la grosseur « de graines de vesce qui ont uné enveloppe d'un noir « violet, deuse, presque coriace, formée de cellules rem- « plies d'une matière oléo-résineuse lui donnant sa cou- « leur. Cette enveloppe, qui forme une sorte d'écorce, « donne au tubercule l'apparence de graines de beaucoup « d'espèces phanérogames.

« Aucune véritable spore n'existe ni sur le mycelium « filamenteux, ni sur le mycelium scléroïde.

« Les cellules, tant celles du mycelium filamenteux « que celles du mycelium scléroïde, ne contiennent au- « cune trace de fécule. »

« Ainsi, écrit M. Magne, c'est un champignon sem- « blable à l'ergot du seigle dont on a découvert, il y a « quelques années, les organes de la fructification. C'est « à vos botanistes à découvrir ces organes dans le sclé- « rotium brassicæ. En cherchant, ils tomberont un jour « sur un échantillon qui en sera pourvu.

« Il reste à savoir aussi si ce produit rend les choux « malfaisants pour les animaux. Cette question, vous « pourrez peut-être la résoudre. »

A cet effet, dit M. Jeannin, j'ai remis des échantillons de *sclerotium brassicæ* à notre jeune et zélé collègue, M. Cheux, naturaliste, qui donne les meilleures espérances, et qui se livrera aux investigations possibles. Quant aux effets sur les animaux, chaque cultivateur pourrait les soupçonner ou les reconnaître ; il suffit d'attirer son attention et de le prier de signaler ce qu'il aura pu observer.

M. le Président annonce que le typhus contagieux n'existe plus dans le département de Maine-et-Loire, depuis le 25 novembre, mais qu'il n'en faut pas moins continuer une extrême vigilance puisqu'il exerce encore ses ravages dans l'Orne, le Calvados, etc.

L'Assemblée procède au renouvellement des membres de son Conseil d'administration. Sont nommés au scrutin secret et proclamés : MM. Guillory aîné, président honoraire, et André Leroy, vice-secrétaire honoraire.

MM.
Dély, président, par 18 voix sur 22 votants ;
Parage-Farran, vice-président, par 21 sur 22 ;
Houdbine, vice-président, par 18 sur 22 ;
F. Jeannin, secrétaire général, par 20 sur 22 ;
Delépine aîné, vice-secrétaire, par 20 sur 22 ;
Biéchy, Armand, archiviste, par 20 sur 22 ;
Jamin, trésorier, par 21 sur 22.

La séance est levée à cinq heures et demie.

*Le secrétaire général,*
F. JEANNIN.

---

**Séance du 8 Février 1872.**

*Présidence de* M. DÉLY.

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau : MM. Dély, Delépine aîné, Janin, archiviste honoraire ; Biéchy et F. Jeannin.

MM. Parage-Farran et Malinge se font excuser de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance précédente qui est adopté après que M. l'abbé de Beaumont a fait observer que tous les avantages signalés, obtenus dans une de ses fermes, ne résultent pas seulement de la construction de l'étable-modèle, dont il a donné le plan si bien élaboré, mais aussi de quelques autres améliorations comme il sera facile de s'en convaincre en lisant son mémoire.

On voit à l'exposition une pomme nommée *Bretonneau*, cultivée et offerte par M. Delépine aîné, pépiniériste. Ce beau fruit est de moyenne grosseur, tiqueté de petits points noirs ; sa chair est blanche, assez ferme, succulente ; son eau abondante est légèrement sucrée ; son goût exquis, participant de la reinette et de la poire, la rend très-précieuse et digne d'être plus répandue puisqu'elle est encore peu connue.

M. Gouëzel, conducteur des Ponts-et-Chaussées à

Belle-Ile-en-Mer, écrit pour remercier la Société et particulièrement M. Desbois-Richard de l'intérêt si bien mérité dont on a entouré l'étude du siphon dont il est l'inventeur, et qu'il a désigné sous le nom de *conduite barométrique*. Connaissant et appréciant le zèle, consacré par M. Gouëzel aux progrès des sciences et des arts, la Société lui accorde le titre de membre correspondant. Elle décerne le même titre à M. V. Pulliat, secrétaire du Comité de Viticulture à la Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon. Ce témoignage reconnaissant était bien dû au savant qui a daigné lui faire hommage de son important et si utile rapport sur l'exposition des raisins faite à Lyon au mois de septembre 1869.

M. le Général commandant l'Ecole de Fontainebleau, écrit, à la date du 31 décembre dernier, pour demander ce qu'il serait possible de lui envoyer en livres, cartes, dessins, modèles de machines, échantillons de minéralogie, etc., etc., pour lui aider à reconstituer la bibliothèque. Cet appel est pris en considération et il y sera répondu dans la limite des moyens dont la Société dispose.

M. Félix Robert, de Doué-la-Fontaine, demande l'envoi de graine de lin de Riga. Il lui sera répondu que, depuis longtemps, la Société a renoncé à tout commerce, à la vente et à la distribution de toutes graines quelconques.

L'Association libre des Cultivateurs de Belgique a fait parvenir des plans avec notes explicatives pour la construction de maisons à l'usage des ouvriers ruraux. Le prix d'une telle maison est fixé à 1,200 fr. — Comme il y a là une idée généreuse, une voie qui peut s'ouvrir à d'importantes améliorations pour la population des campagnes, l'Assemblée renvoie cette question à l'examen et à la sollicitude aussi connue qu'éclairée de MM. l'abbé de Beaumont, Charles Giraud, c^te de Jousselin et André Leroy.

M. Houdbine, tout en s'excusant de ne pouvoir assister à la réunion, adresse quelques renseignements sur la Vigne-Ecole. Ces renseignements sont complétés verbale-

ment par M. Delépine. On a taillé selon les méthodes des pays d'où proviennent les cépages. Les sarments seront conservés et mis à la disposition de MM. les Membres qui se seront fait inscrire pour en obtenir, ainsi que les y invite M. le Président. A cet effet, les noms de MM. Letessier et Malinge sont donnés, séance tenante.

M. Charles Giraud communique une lettre qu'il a reçue de M. le Président de la Société d'Agriculture de la Drôme, et se plaint de nos députés qui n'ont rien dit pour défendre les intérêts agricoles dans la discussion des impôts sur les matières premières ; il lit aussi la lettre aussi dignement que savamment rédigée dans le but d'obtenir que les charges qui grèvent, assez lourdement déjà, la classe agricole, ne soient pas augmentées, puis il termine en priant la Société industrielle et agricole de donner son adhésion et l'appui de son autorité à cette pétition à l'Assemblée nationale.

Considérant l'importance de cette question, et vu le règlement de la Société, la réunion décide qu'elle nomme, pour examiner et lui faire un rapport : MM. Dély, l'abbé de Beaumont, Charles Giraud, Guillory aîné, Hérault, F. Jeannin, comte de Jousselin, André Léroy et Robin, lesquels se réuniront le mardi 13 de ce mois, à deux heures de l'après-midi.

M. Biéchy, archiviste, transporte la réunion dans les plus hautes régions du monde savant et résume, avec sa foi et sa confiance dans la science, la lecture qu'il a faite d'ouvrages allemands sur l'Agriculture. Les doctrines considérables qu'il analyse, avec son talent si réputé, produisent sur plusieurs membres un véritable étonnement et amènent une discussion sans résultats, entre MM. Biéchy, Giraud, Hérault et F. Jeannin. Des questions aussi ardues de chimie agraire et organique veulent être méditées et étudiées sous toutes leurs faces avant d'être adoptées ou répudiées ; elles sont du reste du domaine ou de la nature de celles que la science ne peut pas toujours résoudre et pour lesquelles l'expérience et le temps jugent le plus souvent en dernier ressort. C'est pourquoi la réunion vote, à l'unanimité, le renvoi du travail de M. Biéchy au Comité de rédaction, afin qu'imprimé dans

nos bulletins, il puisse être apprécié par l'opinion publique. Heureuse détermination, car, ainsi que l'a écrit, au sujet de questions analogues, une des plus belles intelligences de l'Institut de France, une autorité toute spéciale, M. Henri Bouley : « Dans son engouement « excessif pour tout ce qu'ils écrivent par delà le Rhin, « M. Sanson croit devoir nous infliger leurs œuvres telles « qu'elles sont sorties de leurs cervelles. Je crois, moi, que « leurs œuvres, de ce côté-ci du Rhin, gagnent toujours « à passer par une cervelle française, et à y acquérir la « mesure et la lucidité qui leur manquent. » (Recueil de médecine vétérinaire, 1870, p. 952).

M. le comte d'Onsembray, d'Ecuillé, présenté par MM. le docteur Houdbine et Dély, est nommé membre titulaire.

La séance est levée à cinq heures et demie.

*Le secrétaire général,*
F. Jeannin.

---

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

---

**Séance du 7 Mars 1872.**

*Présidence de* M. Guillory, *président honoraire.*

Sont présents : MM. Dély, président ; Jeannin, secrétaire général ; docteur Houdbine, vice-président ; Parage-Farran, vice-président ; A. Leroy, vice-secrétaire honoraire ; Delépine aîné, vice-secrétaire ; Jamin, trésorier.

M. le Président ouvre la séance par la lecture de la correspondance. Par une circulaire, M. le Ministre de l'Instruction publique invite la Société à désigner des délégués pour la réunion des Seciétés savantes à la Sorbonne, réunion qui aura, cette année, pour spécialité la lecture des *œuvres scientifiques*. à l'exclusion des autres sections. Le Conseil invite M. le Secrétaire général à bien vouloir prier l'honorable M. Magne de représenter une

nouvelle fois la Société aux conférences de la Sorbonne. La Société sera, du reste, invitée dans sa séance du 14 mars à nommer des délégués qui voudraient bien la représenter à cette réunion annuelle.

M. le président Dély donne communication au Conseil de *Renseignements* adressés à fin d'année à M. le Ministre de l'Agriculture, sur la situation de la Société, ses travaux accomplis et projetés, et sur les demandes d'allocation pour l'année 1872. Le Conseil, appuyant ces renseignements, remercie M. Dély de cette intéressante communication.

Une demande avait été faite à M. le président Dély par M. le Directeur des Contributions indirectes, à savoir la quantité d'hectares de vignes plantés depuis 1805. Tout en reconnaissant la difficulté d'établir une donnée exacte pour une époque aussi reculée, M. le président Guillory rappelle au Conseil les travaux divers faits à différentes époques sur ce sujet dans notre Anjou, et, avec une exactitude et une lucidité qui font le plus grand honneur à l'honorable président, cite les dates de ces statistiques viticoles et les ouvrages où l'on pourrait puiser quelques notions. Ces données, jointes à celles que M. le Secrétaire général possède lui-même, pourront mettre sur la voie pour l'exécution d'un travail aussi complet. M. le président Guillory déduit de cette première demande l'utilité de faire pour le département une statistique agricole générale; le Conseil espère que la Société pourra entreprendre ce travail et le publier avec des notes aussi exactes que possible.

Par esprit d'impartialité envers tous les membres de la Société, le Conseil décide que l'impression de ses bulletins sera, à l'avenir, confiée simultanément d'année en année à deux de ses membres titulaires, faisant également partie de la Société industrielle et agricole depuis de longues années : M. Lachèse et M. Barassé.

Le Conseil d'Administration s'étant constitué en Comité de rédaction, a statué sur les travaux des membres de la Société qui composeront le premier bulletin.

La Commission chargée de décerner le prix de 500 fr. au meilleur mémoire produit sur les *textiles*, est invitée à

se réunir le lundi, 11 mars, pour examiner les trois mémoires qui ont été déposés.

Le Conseil fixe l'ordre du jour de la séance générale du 14 mars, et remercie son excellent Président des observations si justes et si à-propos que lui suggèrent sa mémoire et son bon jugement.

GUILLORY AINÉ.

DELÉPINE AINÉ.

---

**Séance du 14 Mars 1872.**

*Présidence de* M. DÉLY.

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau : MM. Dély, Parage-Farran, Houdbine, Delépine aîné, André Leroy, Biéchy, Jamin et F. Jeannin.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté après deux observations. La première de M. Biéchy, qui se plaît à dire que dans le travail analytique qu'il a communiqué il n'a fait que résumer les revues agricoles publiées, par M. Paul Fouquet, dans le *Journal des Débats*; qu'il avait pensé être agréable à la Société en l'initiant à des travaux de cette importance, et conformes aux enseignements de la physique et de la chimie;

La deuxième de M. le Secrétaire général, qui dit que la vigne-école est effectivement taillée, qu'il vient à l'instant de la visiter, mais qu'il a vu avec peine et regret l'état d'incurie et de quasi-abandon dans lequel elle se trouvait; elle est entièrement envahie par les mauvaises herbes, on dirait une prairie temporaire de séneçon au milieu de laquelle les cépages disparaissent et sont étouffés. Il supplie M. le Directeur de cette vigne d'envoyer de bons ouvriers en toute hâte. Aujourd'hui les grandes dépenses sont toutes faites, il n'y a plus qu'à entretenir, c'est ce qu'il est urgent de faire, sinon il faut abandonner.

A cette occasion, M. Parage-Farran demande des boutures de divers cépages. On lui répond qu'il est désor-

mais trop tard, que les sarments sont morts, qu'il fallait pour en avoir, mettre à profit l'invitation réitérée en temps opportun par M. le Président.

M. le Président communique une circulaire de son Excellence M. le Ministre de l'Instruction publique qui offre des billets à prix réduits pour les Membres qu'il plairait à la Société de déléguer aux séances de la Sorbonne, les 1, 2 et 3 avril.

M. le Président fait savoir que le Conseil d'administration a déjà prié l'un des dignitaires de la Société, M. Magne, ancien directeur de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, de vouloir bien la représenter comme les années précédentes ; il offre à MM. les Membres qui désireraient aller à Paris dans le même but, d'écrire pour eux à M. le Ministre, ce qui sera fait pour M. Biéchy qui est délégué, séance tenante.

M. le Trésorier donne lecture du compte financier annuel de la Société. Ce travail, établi avec l'exactitude et la clarté que M. Jamin sait toujours apporter dans ses œuvres, est renvoyé, pour la forme, à la vérification de M. le vice-président Houdbine, et M. le Président adresse tous ses remerciements à M. Jamin.

M. le Président communique le rapport qu'il a adressé à son Excellence M. le Ministre de l'Agriculture sur la situation de la Société, sur ses ressources, ses besoins, sur les encouragements qu'elle a donnés et sur ceux qu'il serait utile de la mettre à même de pouvoir y ajouter ; il parle du projet d'établir au printemps une vente d'animaux reproducteurs semblable à celle d'automne, ce qui ferait deux par an ; pour en assurer le succès il expose et démontre les bons effets que ne manqueraient pas de produire l'allocation de primes, la distribution de médailles à ceux qui exposeraient en vente les plus beaux types, car rien de médiocre ne devrait y être vendu.

M. le Vice-Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du Conseil d'Administration, tenue, le 7 mars 1872, sous la présidence de M. Guillory aîné. Il y est question d'un projet de statistique pour la vigne dans le département ; afin de la mettre à exécution, une commission est nommée. Elle se compose de : MM. Dély, abbé

de Beaumont, Giraud, Guillory, Houdbine, Malinge et F. Jeannin.

Le Conseil d'administration propose à la Société de partager l'impression de ses bulletins entre MM. Lachèse et Barassé, deux de ses membres les plus anciens et également méritants; seulement les ordres du jour seront réservés à l'imprimerie Lachèse seule. — La Société adopte.

M. le président Dély fait savoir que la Commission pour le prix de cinq cents francs, s'est réunie sans avoir pu terminer ses appréciations sur les trois mémoires, relatifs aux textiles, qui ont été présentés, et qu'à son grand regret elle s'est vue dans l'impérieuse obligation de mettre hors de concours celui des mémoires *déposé* longtemps après le *trente octobre*, qui était le délai de rigueur et définitif; qu'elle a, du reste, tempéré, autant qu'il était en son pouvoir, ce que ce devoir avait de pénible, en décidant que ce mémoire pourrait valoir à son auteur une mention honorable et l'impression dans nos bulletins, s'il en était digne. M. Biéchy dit qu'il s'est récusé comme juge, dans ce concours, ce qui ne l'empêche pas de conidérer, comme un acte de justice, l'exclusion du mémoire arrivé trop tard et irrégulièrement.

M. le Président propose et l'assemblée décide que la susdite Commission est mise en demeure de se prononcer définitivement d'ici au 25 de ce mois de mars, pour décerner le prix.

L'ordre du jour appelle M. Delépine à donner lecture de sa revue des publications reçues en février. L'Assemblée reste sous le charme de ces analyses modèles, aussi utiles que gracieusement écrites, qui méritent, à de si justes titres, les éloges donnés par M. le Président et la reconnaissance vivement témoignée par la réunion tout entière.

Au nombre des ouvrages reçus se fait remarquer celui de M. Quetelet sur l'*Anthropométrie*. M. Quetelet a daigné en faire hommage à notre Société, et, comme première expression de notre gratitude, M. le Président invite M. Biéchy à vouloir bien se charger d'interpréter et d'analyser l'œuvre du savant auteur, et à remettre son tra-

vail assez à temps pour le publier dans notre plus prochain bulletin.

M. Gouëzel, conducteur des ponts-et-chaussées à Belle-Ile-en-Mer, écrit pour remercier la Société de lui avoir accordé le titre de membre correspondant et offre de lui envoyer des produits de la mer pour ses collections ; il se propose également de prendre part à ses travaux.

La réunion prend acte des promesses de M. Gouëzel et accepte avec reconnaissance ses propositions.

M. Pulliat, vice-président de la Société régionale de viticulture de Lyon, remercie de son côté pour le titre de membre correspondant, et demande l'échange de notre bulletin avec celui de la Société de viticulture qu'il préside. Cette demande est agréée et il sera répondu dans ce sens à notre honorable correspondant qui daigne encore nous promettre sa collaboration active.

Rien n'étant plus à l'ordre du jour, la séance est levée à cinq heures.

*Le secrétaire général,*

F. Jeannin.

---

**Procès-verbal de la séance de la Commission pour le prix de 500 francs à décerner à l'auteur du meilleur mémoire sur les textiles. 1er avril 1872.**

*Présidence de* M. Guillory aîné, *président honoraire de la Société industrielle et agricole d'Angers.*

La séance est ouverte à huit heures du matin, le lundi 1er avril 1872.

Sont présents : MM. Dély, Delépine aîné, Guillory aîné, Guynoiseau, Herault, André Leroy, Parage-Farran et F. Jeannin.

M. Dély, président de la Société industrielle et agricole, fait savoir que des trois mémoires déposés pour le concours l'un d'eux a été retiré par son auteur.

Lecture est donnée du mémoire n° 2 du dépôt qui a pour sentence :

« *La meilleure statistique rassemble le plus de compilations.* »

Il est trouvé trop concis, dépourvu de détails importants qu'on était en droit d'attendre, en un mot ne répondant pas aux exigences du programme. On y signale quelques erreurs, une entre autres qui consiste à dire qu'un hectare cultivé en chanvre rapporte un bénéfice de 200 francs.

Une mention honorable est accordée à M. le capitaine Janin, archiviste honoraire de la Société industrielle et agricole, auteur de ce mémoire.

Le mémoire n° 1 du dépôt a pour épigraphe :

« *Felix qui potuit rerum cognoscere causas.* »

Il satisfait amplement aux conditions imposées, traite la question sous toutes ses faces et se fait remarquer par un esprit philosophique aussi admirable qu'élevé et patriotique. Il conquiert l'unanimité des suffrages et mérite à son auteur le prix de 500 francs fondé par le Conseil général.

Le pli cacheté qui l'accompagne est alors rompu et l'on y trouve reproduite l'épigraphe latine ci-dessus citée, signée par M. Charles Giraud.

En conséquence, M. le Président dit que le prix est accordé à M. Charles Giraud.

Avant de se séparer, la réunion charge M. F. Jeannin de faire un rapport, sur ces deux mémoires, assez à temps pour qu'il puisse être lu à l'une des plus prochaines réunions de la Société.

*Le président,* GUILLORY AINÉ. — *Le secrétaire général,* F. JEANNIN.

Après cette séance du jury, le Conseil d'administration se trouvant réuni a décidé, sur la proposition de M. le président Dély, que M. Guerrier était définitivement nommé *bibliothécaire* par suite du zèle intelligent qu'il a déployé dans la réinstallation de la bibliothèque autant que pour ses aptitudes.

M. Dély ayant manifesté le désir de continuer à employer provisoirement M. Grangé, à faire le catalogue de la bibliothèque, y a été autorisé.

La séance est levée à dix heures et demie.

*Le président,* GUILLORY AINÉ. — *Le secrétaire général,* F. JEANNIN.

**Séance du 11 Avril 1872.**

*Présidence de* M. DÉLY.

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau : MM. Dély, Houdbine, Delépine aîné, F. Jeannin. M. Parage-Farran se présente et annonce qu'il a profité de la suspension de la séance du Conseil général pour venir faire connaître le motif de son absence du milieu de nous et s'en excuser.

Le procès-verbal de la séance précédente est adopté après lecture et quelques observations très-judicieuses de M. l'abbé de Beaumont sur la possibilité qu'il y aurait eu d'utiliser les boutures de la vigne-école. Est également adopté le procès-verbal de la commission pour le prix de 500 francs, décerné à M. Charles Giraud. Il en est de même pour celui des membres du Conseil d'administration, qui a définitivement nommé M. Guerrier, bibliothécaire de la Société, et provisoirement M. Grangé pour faire le catalogue de la bibliothèque.

M. le vice-président Houdbine communique l'examen qu'il a fait des comptes financiers de la Société par M. le trésorier Jamin. M. le Président remercie M. Houdbine et félicite de nouveau M. Jamin pour sa parfaite comptabilité.

M. Delépine donne lecture de sa brillante revue de la bibliographie mensuelle dont il énumère la nombreuse collection; il interprète et analyse les principaux sujets, met en relief tout ce qu'ils contiennent de plus utile et de plus curieux, et sait obtenir, dans cette œuvre de dévouement, un succès qui semblerait aller toujours croissant, s'il était possible. M. Delépine doit trouver une bien douce récompense et un vif encouragement dans les témoignages sympathiques de reconnaissance, et dans les éloges de M. le Président et de la réunion tout entière.

M. le Président communique : 1° une lettre de M. le Préfet, annonçant que son Excellence M. le Ministre de l'Agriculture n'accorde pas de subvention pour donner des primes et des médailles, à l'occasion de la vente d'animaux reproducteurs ; 2° le programme de

cette vente fixée au 30 avril présent mois, à la Boule-d'Or.

M. F. Jeannin exprime le regret qu'il a éprouvé d'avoir vu admettre à la vente précédente des animaux indignes d'y figurer tant ils étaient malingres, décousus et impropres à toute amélioration. Pour que ces sortes de ventes prennent racine, dit-il, il importe de n'y vendre que des reproducteurs dignes de cette qualification, c'est-à-dire bien élevés et d'une bonne conformation, capables d'améliorer ; la Société, du reste, ne peut pas s'exposer à couvrir plus longtemps de son haut patronage, le rebut des étables et à concourir par là à discréditer la précieuse race de Durham. En conséquence, il demande qu'une Commission spéciale soit désignée pour admettre ou refuser les animaux présentés.

La réunion, partageant en tout l'opinion et les sentiments de M. F. Jeannin, décide, sur la proposition de M. le Président, que les membres dont les noms suivent feront partie de la Commission qui aura le droit d'admettre ou de refuser : MM. Dély, Allard, Chopin, F. Jeannin, comte de Jousselin, Jubin et Edouard Richou.

M. Letessier dépose ses études météorologiques pour le premier trimestre de 1872, il les fait suivre de commentaires extrêmement intéressants sur l'aurore boréale, si remarquable, du 4 février dernier ; il rapporte à cette occasion des extraits de journaux, notamment la *Patrie*, et y ajoute l'intérêt que sait toujours éveiller le génie d'observation et d'investigation.

M. Giffard propose de faire imprimer des *chemises de dossier* pour réunir et classer les pièces manuscrites de la Société, il joint des modèles très-bien faits à l'appui de sa demande qui est renvoyée au bureau. Il demande aussi que les questions renvoyées à des Commissions soient portées d'office à l'ordre du jour, pour être, au bout de deux mois, traitées devant la Société. Enfin, il témoigne le désir de savoir si les Comités sont complets et en mesure de fonctionner, s'ils n'ont pas besoin d'être révisés. Renvoyé au Conseil d'administration.

M. Houdbine donne lecture de la statistique qu'il a

faite pour les vignes de la commune de Feneu. Son travail est renvoyé au Comité de rédaction.

M. Robin se propose pour dresser la statistique des vignes de la commune de Brain-sur-l'Authion ; M. Dély pour celle de Bouchemaine.

M. Giffard propose de diviser le département par zônes, pour lesquelles on chercherait des personnes capables de faire ces statistiques. Renvoyé à la Commission chargée de cette statistique.

M. Delépine qui avait quatre variétés de pommes à l'exposition, donne quelques détails sur chacune d'elles. La réunion examine elle-même ces fruits et les goûte.

La pomme dite *Cloche* est tiquetée de petits points noirs ; sa chair est ferme, un peu acide ; elle se conserve très-bien.

L'*Alfriston*, bien conservée, est bonne à cuire.

La pomme *Citron*, couleur du fruit dont elle porte le nom, a une eau abondante ; sa chair est ferme et bien conservée, bonne.

La pomme dite *Ornement de table* est nuée d'un vert tendre ; sa saveur est douceâtre, son eau abondante. Elle est très-productive et se conserve très-bien.

La séance est levée à cinq heures.

*Le secrétaire général,*
F. JEANNIN.

---

**Procès-verbal de la séance du Conseil d'administration du 24 Avril 1872.**

*Présidence de* M. GUILLORY AINÉ, *président honoraire.*

La séance est ouverte à huit heures du matin.

Sont présents : MM. Guillory aîné, Dély, Delépine, André Leroy, Parage-Farran et F. Jeannin.

Il est donné communication d'une lettre de son Excellence M. le Ministre de l'Instruction publique, qui accorde gracieusement à la Société une somme de 300 francs pour aider à l'établissement commencé de stations météorologiques en Maine-et-Loire. M. Cheux, préposé à celle

d'Angers, ayant été consulté sur les objets nécessaires à quelques-uns de ces établissements, a donné la note suivante qui a été adoptée : 6 boussoles, 4 pluviomètres, 6 thermomètres *minima* et 6 *maxima*, cadres pour thermomètres. L'acquisition immédiate de ces objets est autorisée. Il restera une somme de 60 francs qui sera ultérieurement employée.

Le Conseil exprime toute sa reconnaissance à son Excellence pour cette subvention aussi utile qu'opportune.

M. Robineau, bijoutier à Paris, fait ses offres de services pour la fourniture des médailles dont la Société pourrait avoir besoin, il joint à l'appui de sa demande de fort beaux *spécimens*, à des prix modérés. Il sera répondu favorablement à M. Robineau.

M. F. Jeannin, rapporteur du jury pour le prix du Conseil général, donne lecture de son rapport qui est adopté et sera lu à la séance générale du 9 mai prochain.

La séance est levée à dix heures.

*Le président*, GUILLORY AINÉ. *Le secrétaire général*, F. JEANNIN.

---

**Séance du 9 Mai 1872.**

*Présidence de* M. DÉLY, *président.*

La séance est ouverte à trois heures un quart.

Sont présents au bureau : M. le docteur Houdbine, vice-président ; M. F. Jeannin, secrétaire général, et M. Delépine aîné, vice-secrétaire.

M. le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la dernière séance ; adopté sans observation.

Lecture est donnée, également par M. le Secrétaire général, du procès-verbal de la dernière séance du 24 avril, du Conseil d'administration.

M. le Président donne communication à l'assemblée d'une lettre de M. Parage, vice-président, et d'une autre

de M. de Jousselin : ces messieurs regrettent de ne pouvoir assister à cette séance dont l'ordre du jour offre par son but un intérêt tout particulier.

La Société de statistique de Marseille demande par une lettre que la Société veuille bien lui adresser ceux de nos bulletins qui manquent à sa collection ; elle donne à cet effet, la liste de ceux qu'elle possède. Il lui sera répondu favorablement par les soins du Bureau.

L'ordre du jour appelle la lecture du rapport du jury sur les Mémoires présentés au concours du prix de 500 fr., établi par le Conseil général et décerné par la Société. Invité par une lettre particulière à assister à la séance, M. Ch. Giraud est présent. M. F. Jeannin, rapporteur du jury d'examen, se lève et prend la parole. L'assemblée, recueillie, pénétrée de la hauteur du sujet, écoute. M. Jeannin, dont le talent dans la rédaction de ses rapports est si justement apprécié, ne pouvait élucider un plus noble sujet.

En quelques lignes, il retrace les travaux de M. Giraud, et peint sous ses véritables traits le grand citoyen agriculteur, lauréat du concours, auteur du Mémoire nº 1. Chapitre par chapitre, il examine ce Mémoire, et, pour ne pas en déflorer les passages les plus beaux, les cite *in extenso*. Non-seulement M. Jeannin reste rapporteur du *Mémoire*, qui a spécialement pour but l'étude de la partie textile du lin et du chanvre, mais il complète l'étude de ces deux plantes en citant les résultats obtenus sur la composition chimique de la graine, de l'huile, et des tourteaux provenant du travail auquel toutes les parties de ces plantes sont appelées par l'industrie. Il donne de plus quelques détails fort intéressants sur la culture et l'emploi des nouveaux textiles du genre des Urtica, etc.

Le rapport de M. Jeannin, dont la lecture ne demande pas moins de trois quarts d'heure, se termine par l'examen du Mémoire nº 2, dû à notre zélé et infatigable archiviste honoraire, M. le capitaine Janin.

L'œuvre de M. Giraud aura comme digne corollaire, dans les *Annales* de la Société, le rapport de M. le Secrétaire général, qui s'est élevé à cette occasion à la hauteur d'un éloquent et remarquable orateur.

Sur les conclusions du rapport et sur la demande de M. le Président, l'Assemblée décerne par acclamation à M. Ch. Giraud le prix de 500 francs, accompagné d'un diplôme que lui remet M. le Président, et, avec le même enthousiasme, accorde une mention honorable, accompagnée de diplôme, à M. Janin.

D'une voix émue, reconnaissante, M. Giraud remercie l'Assemblée ; il trouve dans l'approbation unanime de la Société sa plus digne récompense, et, rappelant le passage de son Mémoire où il traite de la moralisation et de la décadence de la classe ouvrière de nos filatures, il en parle d'un cœur de père et appelle à tout prix l'accomplissement de ses vœux. « Il insiste, dit-il, sur la moralisation des familles ouvrières de nos fabriques, pour les ramener à la pratique des vertus domestiques. »

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à quatre heures un quart. Tous les membres se séparent le cœur satisfait, heureux d'avoir couronné les plus dignes travailleurs de la Société.

*Le vice-secrétaire,*

DELÉPINE AINÉ.

---

**Séance du 13 Juin 1872.**

***Présidence*** *de* **M. DÉLY.**

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau : MM. Dély, Houdbine, Delépine aîné et F. Jeannin.

Le procès-verbal de la précédente séance est adopté après lecture par M. le Vice-Secrétaire.

M. le Président communique : 1° une circulaire de la Société des Agriculteurs de France, à laquelle est annexé un questionnaire dont l'examen est renvoyé à une commission composée de MM. Dély, Giraud, Hérault, Jubin, Laroche, Parage-Farran et Vétault ; 2° une circulaire de son Excellence M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce annonçant l'exposition universelle qui s'ouvrira à Vienne, le 1er mai 1873, et priant la Société d'user de son

influence auprès des personnes qui seraient en position d'exposer pour les engager à le faire, car il importe, dans les circonstances actuelles, que la France y prenne part et s'y maintienne au rang élevé qui a été le sien dans toutes les solennités artistiques, industrielles et agricoles ; 3° une demande de renseignements sur la vente d'automne d'animaux reproducteurs, par le régisseur de M. le marquis de Talhouët, qui manifeste l'intention d'y envoyer plusieurs bêtes ; 4° une lettre de M. le Préfet par laquelle il demande si les 600 francs destinés à primer trois taureaux ont pu être employés. Il sera répondu que, malgré la publicité donnée à cette sage mesure et les invitations réitérées, nombreuses et par lettres personnelles, aucun éleveur ne s'est présenté pour en bénéficier, et que cette incroyable apathie a lieu d'étonner la Société ; 5° un avis de son Excellence M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, faisant savoir à M. le Président qu'il est heureux d'avoir pu faire droit à sa demande en allouant une somme de 1,000 francs, qui sera distribuée en primes au prochain concours départemental d'animaux domestiques. Cette somme réunie à celle de 700 francs, votée par le Conseil général, permettra de donner des encouragements plus en rapport qu'autrefois avec l'importance du but à atteindre. Ce sera là une bien douce récompense pour M. le Président, dont les démarches et la légitime influence sont couronnés de succès. Une douzaine de médailles honorifiques ont été demandées par lui pour être ajoutées aux primes du XXXIII[e] concours dont il soumet le programme à l'examen de la réunion. Il propose deux nouvelles catégories d'animaux à primer : 1° une pour les vaches de trois à six ans faits ; 2° la seconde pour les veaux de six à douze mois. L'Assemblée décide l'adoption de ces deux catégories, elle charge le Conseil d'administration de fixer le nombre et la quotité des primes à décerner dans le concours, de la rédaction et de la publication du programme ainsi que de la nomination des Commissions qui examineront les animaux et donneront les primes et les récompenses.

L'Assemblée écoute avec le plus vif intérêt la lecture d'un très-remarquable rapport sur la *Faucheuse-Sprague.* Ce rapport, qui a pour auteur M. Lamaure, ingénieur-mécanicien à Angers, ancien et savant professeur de notre Ecole des Arts, fait très-bien ressortir le mécanisme et les grands et incontestables avantages de cette nouvelle faucheuse aux débuts de laquelle l'opinion publique se montra favorable. Ainsi, M. le président Dély se plaît à dire qu'il en a fait l'essai dans des prés les plus difficiles où elle a triomphé de tous les obstacles à la satisfaction des assistants et des ouvriers faucheurs eux-mêmes, qui avouaient qu'elle faisait aussi bien qu'eux; il ajoute qu'il en a une qu'il se propose de faire fonctionner incessamment sous les yeux de la Société et de nombreuses personnes qu'il invitera. Le rapport de M. Lamaure est adopté et renvoyé au Comité de rédaction qui reste chargé de le faire insérer au prochain bulletin.

M. Hérault donne lecture d'une note très-intéressante sur un système simple, économique, inventé par lui, qu'il préconise pour protéger l'enfance de certaines plantes maraîchères, telles que pommes de terre, melons, fraises, etc., etc., et pour les rendre précoces. M. Herault démontre ce système qui consiste dans un morceau de verre (un carreau variant de grandeur) et d'une fiche armée de deux clous pour maintenir le verre. Avec cet appareil peu coûteux et d'un emploi extraordinairement facile, M. Hérault défend les plantes contre les intempéries et augmente à leur avantage les influences atmosphériques et telluriques. De sincères félicitations sont votées à M. Hérault pour ce nouveau service rendu à l'économie rurale. La note de M. Hérault est renvoyée au Comité de rédaction.

M. le Président profite de cette occasion pour dire à M. Hérault qu'une Commission spéciale sera nommée ultérieurement pour étudier le melon désigné et connu sous le nom de *Composite-Hérault*, créé par son savoir et son infatigable persévérance, et que cette Commission établira de nouveau tous les droits de M. Hérault à la

création de ce précieux melon, qui porte son nom à juste titre et dont personne ne peut s'emparer [1].

L'ordre du jour appelle M. Delépine aîné à lire la revue bibliographique des deux mois qui viennent de s'écouler. La réunion reste, pendant une demi-heure, sous le charme de cette élégante et savante interprétation dont l'auteur a seul le secret.

M. le docteur Guyot, viticulteur émérite, était également une célébrité scientifique, son souvenir restera impérissable en Anjou, où ses conférences viticoles ont rendu de notables services. Voulant s'associer au sentiment de reconnaissance publique qui se manifeste à l'occasion de sa mort, la Société vote une somme de 50 francs pour contribuer à l'érection du monument funèbre qui doit perpétuer et honorer sa mémoire.

Sont nommés membres titulaires, au scrutin secret :

MM. Bigot, avoué, proposé par MM. Dély et F. Jeannin ;
Gay, Alfred, propriétaire, rue du Bellay, 42, proposé par MM. Giffard et F. Jeannin ;
Goubault, médecin à Thorigné, proposé par MM. Houdbine et Delépine.

La séance est levée à cinq heures.

*Le secrétaire général,*
F. JEANNIN.

---

**Séance du 11 Juillet 1872.**

*Présidence de* M. DÉLY

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau : MM. Dély, Houdbine, Delépine et F. Jeannin.

[1] Melon composite de M. Herault, d'Angers, obtenu par lui d'un Prescott fécondé par le sucrin de Chypre à chair rouge.

Description du Melon composite : Fruit oblong, côtelé, brodé, écorce mince; de couleur vert foncé, même en maturité, chair rouge, sans cavité, graines petites, ridées, implantées dans un parenchyme charnu, pédoncule ne se détachant pas du fruit. Poids : 1 à 2 kilos. — Très-fertile, — très-rustique, — exquis.

M. le Président s'était adressé à son Excellence M. le Ministre de l'Agriculture à l'effet d'en obtenir des médailles honorifiques à distribuer en primes à notre prochain concours départemental d'animaux. La réponse du ministre n'est pas favorable, malgré l'intervention des députés de Maine-et-Loire, de celle notamment de notre honorable collègue M. Montrieux ; mais cette réponse toute bienveillante est un témoignage de haute sympathie pour la Société qui pourra être plus heureuse à l'avenir, surtout si elle adresse ses demandes avant la distribution complète des fonds destinés à ce genre de récompense.

Les stations météorologiques, fondées par la Société dans le département, remontent déjà à l'année 1865; huit seront bientôt en état de fonctionner et viennent de recevoir les pluviomètres envoyés par M. Leverrier.

M. Delépine donne lecture de sa brillante et savante revue des publications reçues pendant le mois.

M. le président Dély communique son rapport détaillé et circonstancié sur la *Faucheuse-Sprague*; il fait connaître les expériences qu'il a entreprises et qu'il a dirigées en personne, en présence d'un nombreux public et de la Commission nommée pour y assister; expériences concluantes en faveur de la nouvelle faucheuse qui sera désormais un économique et puissant auxiliaire pouvant, avec un homme et deux chevaux, faucher quatre hectares par jour, même dans les prés les plus difficiles. Le rapport si intéressant et si bien élaboré de M. Dély est renvoyé au Comité de rédaction.

M. le Président renouvelle son invitation pour la réponse à faire à la Société des Agriculteurs de France et relative à un projet de loi sur les irrigations. MM. l'abbé de Beaumont et Delépine sont désignés pour se joindre à la Commission chargée de ce travail.

M. le Ministre de l'Agriculture a fait un envoi du règlement de l'exposition universelle de Vienne. Ce règlement sera publié dans les journaux d'Angers et distribué par tous les moyens dont la Société dispose.

Le programme du XXXIIIe Concours départemental d'animaux domestiques est lu, discuté et adopté.

M. Préselin, agriculteur à Charnacé, commune de Champigné, présenté par MM. Houdbine et Dély, est nommé membre titulaire au scrutin secret.

La séance est levée à quatre heures et demie.

*Le secrétaire général.*
F. JEANNIN.

---

## RAPPORT

### AU NOM DU JURY SPÉCIAL [1] CHARGÉ D'EXAMINER LES MÉMOIRES SUR LES TEXTILES, PRÉSENTÉS POUR LE CONCOURS AU PRIX DE 500 FRANCS FONDÉ PAR LE CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE,

Par M. F. JEANNIN, secrétaire général de la Société industrielle et agricole d'Angers, vétérinaire du Haras, correspondant de la Société centrale d'agriculture de France, etc., etc., etc.

Messieurs,

Le Conseil général de Maine-et-Loire, qui a fondé le prix de 500 francs pour le concours dont je viens vous parler, trouvera, j'en suis certain, dans les magnifiques résultats obtenus, la meilleure récompense à la constante sollicitude qu'il ne cesse de prendre à nos intérêts divers et à la bienveillance qu'il a toujours et si particulièrement accordée à notre Société industrielle et agricole qui restera pénétrée envers lui de la vive reconnaissance dont elle m'a chargé d'être ici l'énergique interprète.

Dans sa séance du 10 mars 1870, sur la proposition des membres du bureau, la Société décide à l'unanimité qu'elle décernera, en 1870, et conformément aux intentions du Conseil général qui en fournit les moyens, un

[1] Ce jury était composé de MM. Guillory aîné, *président;* Dély, président de la Société, *vice-président;* Besnard, Ch. Boutton, Delépine aîné, Hérault, docteur Houdbine, Guynoiseau, Jamin, comte de Jousselin, André Leroy, Parage-Farran, et F. Jeannin, *rapporteur.*

prix *de cinq cents francs*. et que la question unique mise au concours est celle-ci :

« Etudier les plantes textiles du département au point « de vue agricole et industriel; leur culture; le commerce « de leurs produits.

« Indiquer quels nouveaux ou autres textiles pourraient « être utilement ajoutés à ceux actuellement cultivés: « comparaison de leurs produits. »

Les concurrents avaient jusqu'au 1er novembre 1870, pour répondre; mais, par suite des graves événements qui bouleversèrent tout en France, ce délai fut prorogé jusqu'au 31 octobre 1871, terme de rigueur.

Trois mémoires vous ont été adressés, mais l'un d'eux a été retiré par son auteur, et il ne me reste à vous présenter ici que l'analyse sommaire des deux autres :

Le mémoire inscrit sous le n° 1 porte pour épigraphe ce vers des Géorgiques ;

« *Felix qui potuit rerum cognoscere causas*, »
Heureux le sage instruit des lois de la nature...

Messieurs, n'est-il pas heureux, en effet, mille fois heureux l'agronome éminent qui enseigne ces causes et leurs effets et que je retrouve tout entier dans cette admirable sentence; qui sut nourrir son enfance des leçons du divin poëme auquel il l'a empruntée, en faire le compagnon de sa vie laborieuse et le culte de sa verte vieillesse; y puiser le germe fécond de ces *Préceptes d'agriculture* [1] et d'*Économie rurale* [2] qui l'ont élevé au niveau des maîtres parce qu'ils ont pour eux l'autorité du savant et du praticien; y trouver la véritable et solide interprétation de la charrue latine [3] incomprise, jusqu'à lui, par tous les traducteurs et commentateurs de Virgile qui y ont perdu leur latin, inattentifs qu'ils étaient aux lois dynamiques ou trop peu familiarisés avec elles et, surtout, parce qu'ils n'étaient pas laboureurs? N'est-il

[1] *Traité d'agriculture*, par M. Ch. Giraud; Angers, 1842.

[2] *Économie rurale et Études ornithologiques*, 2e édition, par M. Ch. Giraud. Angers, 1862; imprimerie de Cosnier et Lachèse.

[3] *La charrue latine et sa description par Virgile*, par M. Ch. Giraud; 1870, *Revue d'Anjou*, pages 199 à 209. Imp. E. Barassé.

pas heureux le citoyen modèle, affermi dans ses principes et exempt de trouble, qui, député, conseiller général, président de comice agricole et publiciste, se montra toujours le vigoureux défenseur de l'ordre social et, tout particulièrement, l'ami et le père de l'agriculture en se livrant corps et âme à la diffusion des vérités utiles à tous les âges, à tous les états, aux jeunes, aux vieux, aux riches, aux pauvres, aux ruraux ;

« *Æquè pauperibus prodest, locupletibus æquè*[1] ; »

qui, dans ce mémoire que nous venons de couronner ensemble par une acclamation aussi sympathiquement unanime, a fait preuve de l'esprit philosophique le plus admirable, aussi patriotique qu'éclairé, en dévoilant les dangers, les maux qui naissent des progrès de l'industrie elle-même et en désignant les antidotes de la gangrène physique et morale qui ronge les agglomérations ouvrières? Et vous, messieurs, n'éprouvez-vous pas un bonheur égal en couronnant, pour la deuxième fois[2], ce collègue aimable et vénéré qui vint, à l'une de nos dernières séances, apporter une arme nouvelle pour la défense de l'agriculture[3] ? J'ai nommé M. Charles Giraud ! Honneur à lui !

Quand vous lirez son beau travail, dans le *Bulletin de la Société*, où il sera imprimé *in extenso*, vous n'y rencontrerez aucun détail inutile, ni rien d'une glossologie prétentieuse et superflue qui, dans ces sortes de concours, sert trop souvent de masque insidieux aux *pickpockets* de la science, aux concurrents plagiaires éhontés, en même temps qu'elle les décèle. Vous verrez qu'il n'emprunte à la science technique que les mots les plus propres à rendre clairement sa pensée, ne perdant jamais le point de vue agricole et industriel qui est une condition essentielle du programme. Quand il cite ou commente les auteurs, il ne donne pas de longs extraits,

[1] Horace, Épître 1.

[2] Le 12 avril 1870, M. Ch. Giraud obtenait la médaille d'or de 500 fr.

[3] La pétition à l'Assemblée nationale, par M. le Président de la Société d'agriculture de la Drôme, 1872.

et se contente, un peu trop, peut-être, d'y renvoyer le lecteur. Mais, par cette précaution même, n'a-t-il pas voulu prouver qu'il savait se renfermer dans les justes limites de son sujet, qu'il avait à produire non pas un livre mais seulement un mémoire; qu'il craignait de pécher par l'excès d'une longueur à coup sûr très-facile mais qui eût pu devenir fastidieuse? Et c'est ainsi, qu'évitant le prolixe, il a accompli, méthodiquement et avec une élégante simplicité, une œuvre de précision, d'érudition exquise et d'utilité publique qui charmera et instruira.

I.

Dans le chapitre 1er, consacré aux considérations préliminaires, l'auteur démontre l'importance de la question si complexe des textiles, sa connexité avec les intérêts de toutes les classes sociales et de la nation elle-même. Pour la traiter convenablement, pour éviter toute confusion dans son étude, il se trace un plan aussi remarquable par sa justesse, sa netteté que par sa simplicité et sa fécondité et qui seul serait la marque d'un esprit supérieur. J'aurai garde de n'y rien changer, et ce sera pour moi le moyen le plus sûr d'être un fidèle analyste et de remplir, avec mon cœur, la mission difficile mais attrayante que vous n'avez pas craint de confier à mon insuffisance.

II,

La réalisation de ce plan commence par l'énumération des localités du département de Maine-et-Loire où l'on cultive le lin et le chanvre qui y puisent des qualités diverses, *de terroir* pourrais-je dire, si cette pensée primordiale n'était pas mieux exprimée dans ce passage qui sera la première des citations nombreuses que je ferai : « La différence que ces plantes présentent, dans « leurs qualités distinctives et caractéristiques, résulte « sans doute de la nature du sol où elles végètent et des « soins qu'on leur donne. »

C'est bien là, en effet, une vérité consacrée par l'expérience et dont M. Girand démontre toute l'importance en la faisant passer plusieurs fois, dans le cours de son travail, sous les yeux du lecteur. Il importe que l'agriculteur ne la perde jamais de vue pour ne pas contrarier la nature et éviter avec elle des luttes inégales et dommageables. il faut qu'il cultive ses textiles dans les terres capables de leur donner les qualités qu'il désire obtenir et une valeur intrinsèque et vénale qu'ils n'acquerraient jamais, d'une manière profitable, dans des terrains préparés artificiellement.

De ces diverses qualités de textiles naissent tout naturellement des appropriations diverses à des produits manufacturés de differentes sortes et qualités. Qu'ils soient de nos fécondes et nombreuses vallées ou de terres élevées, insubmersibles non moins étendues, qu'ils appartiennent à cette riche catégorie de chanvres dits *Briollays*, les uns sont recherchés pour la fabrication des fils, des ficelles, des cordages et les autres pour celle des toiles. L'auteur ne met pas moins clairement en relief le tact et l'expérience du fabricant dans le choix de la matière qui assurent le plus souvent une supériorité et un succès à ses produits. « Le succès dans chaque « profession, dit-il, est toujours en raison du degré des « connaissances acquises et de l'habileté de ceux qui « l'exercent. »

Ici vient se placer l'hommage qu'il aime à rendre à ces manufacturiers éminents qui ont doté la ville d'Angers de ces établissements grandioses qui assurent à l'industrie de nos textiles un essor de plus en plus florissant, à la population un accroissement notable, à la classe ouvrière des éléments d'existence et d'instruction. Mais pourquoi n'a-t-il pas nommé ceux que leurs bienfaits et leurs services à la chose publique désignent à la reconnaissance de tous? Si, très-modeste lui-même, il a craint de blesser leur modestie, le devoir m'exempte d'un tel scrupule et je dois proclamer ici leurs noms. Et ne suis-je pas fier autant qu'heureux de trouver à leur tête trois de nos collègues les plus distingués de la Société industrielle et agricole: M. Besnard qui sut don-

ner tant d'éclat, de mérite et d'extension aux produits qui lui valurent la croix de la Légion d'honneur à la dernière exposition universelle de Paris qui fut, pour lui vainqueur, un champ de bataille bien mémorable; M. Guynoiseau, dont l'associé M. Achille Joubert reçut un peu plus tard la même distinction; MM. Max Richard et Lainé-Laroche; MM. Marcheteau, Potraies et Laroche; enfin une vingtaine d'autres qui sont comme autant de satellites de ceux que je viens de dénommer?

III.

Ce chapitre est consacré à l'étude du lin originaire d'Asie, cultivé dès la plus haute antiquité peut-être en même temps que le chanvre, sans qu'il soit possible de préciser l'époque de leur utilisation... « Il est certain « toutefois que la culture, ainsi que la filature et le « tillage de la partie textile de ces plantes, remontent à « des temps fort éloignés de nous, et que pendant des « siècles, ces deux opérations industrielles étaient exécu- « tées à la main dans les villes et les campagnes de notre « département. »

L'auteur ne donne aucun détail botanique sur le lin; parle en termes généraux de sa graine et de l'huile siccative, propre à brûler, précieuse pour les peintures, ainsi que des tourteaux avantageusement employés comme engrais; il dit enfin que la médecine fait un fréquent usage de sa farine à cause de ses propriétés émollientes.

Je le trouve ici trop peu explicite. Quelques mots de plus, sur un genre qui renferme plus de quarante espèces et sur les usages d'une plante aussi éminemment utile, n'eussent pas été déplacés. J'aurais voulu la description d'une graine type, de celle de Riga par exemple, que nos *liniculteurs* auront toujours intérêt à importer et par conséquent à connaître. Il y a là pour eux une lacune que je dois combler en disant : La meilleure graine est courte, rondelette, ferme, huileuse, pesante, d'un brun clair; mise dans un verre d'eau elle va au fond dans peu de temps; jetée dans le feu elle s'enflamme

et pétille sur les charbons. Telle est celle de Dantzig ou de Riga. — C'était aussi la place de reproduire les enseignements précieux de la chimie moderne sur sa composition. Je la donne dans le même but de haut intérêt :

Elle est composée d'après Sacc, de :

| | |
|---|---|
| Huile et résine | 37 |
| Albumine et gluten | 26 |
| Gomme, sucre et fécule | 22 |
| Ligneux | 4 |
| Sels minéraux | 6 |
| Eau | 5 |

Soit, 4,16 d'azote.

L'analyse des cendres faite par M. Leuchtweiss a donné :

| | |
|---|---|
| Acide phosphorique | 2,00 |
| Potasse | 1,32 |
| Chaux | 1,26 |
| Fer | 0,18 |
| Magnésie, plâtre, sel marin et silice | 0,22 |

L'industrie retire de la graine de lin : huile, 28; tourteau, 72 (employé à l'engrais des animaux).

Quant à ses propriétés au point de vue agricole, voici comment en a parlé M. Magne, notre illustre collègue : « La graine de lin, et sa composition nous l'a fait pressentir, est une des substances végétales les plus nutritives, la plus propre à produire un engraissement prompt, sinon une viande de première qualité. On la donne réduite en farine au bœuf, au mouton et au porc. En raison de sa composition, cette farine est la substance végétale la plus propre à remplacer le lait lors du sevrage des veaux et des poulains. Délayée dans l'eau, elle peut servir à effectuer une espèce d'allaitement artificiel [1]. Il n'est pas de tourteaux plus intéressants que ceux de lin. Très-alimentaires, échauffants même, ils peuvent servir à l'entretien des animaux et à l'engraissement des adultes, comme à la

[1] J.-H. Magne, directeur d'Alfort, *Traité d'agriculture pratique et d'hygiène vétérinaire générale*, 2e édition, tom. II, p. 273.

« nourriture des élèves. Ils sont aussi fort utiles, à « l'époque du sevrage; on en forme des bouillies pour « les nourrissons... [1]. »

M. Giraud parle du lin d'été et de celui d'hiver, de leurs succès en Flandre, dans le Finistère et le Maine-et-Loire. Il loue les efforts de notre Société industrielle et agricole, des agriculteurs et des manufacturiers pour assurer leurs progrès. En voyant cette culture dominée, dépassée par celle du chanvre, il n'ose résoudre, par crainte d'erreurs graves, possibles, cette question qu'il se pose à lui-même : « Doit-on s'affliger,, doit-on regret-« ter que la culture du lin n'ait pas fait les mêmes « progrès que celle du chanvre; nos campagnes en « seraient-elles plus riches et l'industrie en eût-elle « retiré un grand avantage?

Certes, lui qui prouve par des calculs rigoureux, que la culture du chanvre ne doit rien rapporter au laboureur, n'eût pas hésité à répondre affirmativement s'il eût pensé que celle du lin donnât plus de bénéfice, s'il eût vérifié ce qu'on a écrit à ce sujet sur la Flandre qui en est le pays classique : « En Flandre il n'est pas rare de « voir vendre 7,000 francs la récolte sur pied d'un hectare « de lin, dont le sol ne vaut que 4 à 5,000 francs. Ce fait « prouve d'une manière incontestable que cette culture « doit être adoptée, rapprochée des grands centres de « population inoccupée, et qu'elle peut, dans les pays de « fabriques, être d'une grande ressource, pour les années « de stagnation de travail. La culture du lin est une de « celles qui capitalisent la plus grande somme par une « plus grande masse de main-d'œuvre [2]. »

Après cette question, sujette à controverse, il traite, avec sa haute et spéciale compétence, du choix, de la nature et de la préparation du sol qui convient au lin. Nos terrains d'alluvions, ceux de nos vallées sont pour lui de prédilection par leur composition chimique; il porte jusqu'à 35 mètres cubes par hectare les engrais nécessaires à de certaines terres. Ne sait-on pas, en effet,

[1] Magne, *Hygiène vétérinaire générale*, t. III, p. 93.

[2] *Journal des connaissances utiles*, 1831-1832, p. 229.

que la production de 100 kilogrammes de filasse en absorbe 1,900 en fumier et que les matières riches en soude, en potasse, en chaux, en phosphore et en silicates sont particulièrement favorables? C'était là, je pense, qu'il eût été utile de donner une formule capable de remplir ces indications; j'aurais donné la suivante empruntée aux Anglais et qui se trouve dans l'ouvrage déjà cité de M. Magne :

| | |
|---|---|
| Poudre d'os . . . . . . . . . . . . . | 25 kil. |
| Sel marin . . . . . . . . . . . . . . . | 21 kil. |
| Sulfate de magnésie. . . . . . . . | 25 kil. |
| Plâtre cuit. . . . , . . . . . . . . . | 15 kil. |
| Chlorure de potassium. . . . . . | 14 kil. |

Il préfère le défoncement à la bèche à tout autre labour et il en donne les raisons. La quantité de graine pour ensemencer un hectare est de 175 à 350 kilogrammes selon qu'on veut obtenir de bonne graine, de la filasse plus fine ou plus grossière. Pour enterrer légèrement la semence il préconise la herse ou mieux la *rayonneuse*, puis l'usage indispensable du rouleau malheureusement trop peu répandu dans notre département. Pour mieux faire comprendre la nécessité de son emploi il aurait pu ajouter que les graines ainsi que les racines ont besoin de la pression du rouleau pour les mettre en contact avec une terre homogène, faciliter la germination, détruire les vides dans lesquels elles se dessèchent et pourrissent.

Le lin est à peine levé que des parasites et des ennemis l'attendent. M. Giraud enseigne les moyens de détruire les uns et de combattre les autres, comme il donne les conseils pour assurer la végétation et une récolte rémunératrice et de haute qualité. Rien n'est omis depuis la semaille, l'arrachage jusqu'au rouissage et au broyage. Il expose clairement le *rouissage* dit *américain*, en usage dans quelques établissements français, qui m'a paru être imité, avec modification, de celui dont parlent les *Annales de l'Académie* de Stockholm de *1747* qui a été abandonné parce qu'il ne réunissait pas assez d'avantages; celui qui en dérive aura probablement le même sort, et il est facile de le prédire puisqu'il ne se généralise pas.

« On dirait, dit l'auteur, qu'il en est de certaines « plantes comme de certains hommes, qui, doués de « qualités supérieures et exceptionnelles, peuvent rendre « d'éminents services, mais dont les vices et les défauts « ont besoin d'être surveillés. Le lin est de ce nombre. » Ainsi nous le montre-t-il avec sa filasse la plus précieuse, son beau fil, servant à la fabrication des dentelles les plus fines et les plus chères, des toiles *batiste* au XIIIe siècle déjà ; donnant de l'ouvrage à des populations entières, aux champs pendant l'été, à la filature en hiver ; alimentant à dater de 1830, la filature mécanique qui s'est tant perfectionnée depuis lors en Maine-et-Loire plus particulièrement ; déterminant par là la migration des campagnes à la ville et une concurrence de l'étranger qui, en 1827, nous envoyait 461,000 kil, et, en 1850, 17,850,000 kil. ; introduit à la fin du XIIIe siècle, dans les anciennes provinces du Maine et de l'Anjou ; donnant à la ville de Laval la célébrité de ses fabriques ; se cultivant depuis ce temps sans faire de sensibles progrès ; ayant, avec le coton, rendu le plus de services à l'économie rurale et domestique ; méritant d'etre encouragé dans des limites restreintes car il épuise fortement le sol. Cette dernière vérité, M. Giraud cherche à la faire entrer dans la cervelle des cultivateurs comme un coin par le gros bout ; pour mieux y parvenir, il cite ces expressions énergiques de son cher Virgile : *Urit enim lini campum seges*, la récolte de lin brûle la terre. Il saisit cette occasion pour professer en maître la théorie des assolements que tout le monde agricole devrait connaître ; l'impérieuse nécessité d'alterner les cultures de manière qu'une plante, quelle qu'elle soit, ne revienne à la même place qu'après un intervalle de temps plus ou moins long ; il cite à l'appui des exemples frappants, entre autres celui du trèfle qui ne peut plus végéter dans les terres où on l'a fait trop souvent revenir. Son action épuisante n'est plus un mystère ; les travaux de la Société centrale d'Agriculture de France ont prouvé qu'il enlevait à la terre 30 parties où la lupuline n'en soustrayait que dix.

Cependant M. Giraud n'est pas l'adversaire absolu du lin mais il ne le veut que dans de justes limites ; « cul-

« tivé trop en grand, il pourrait nuire à des cultures plus « utiles, et l'industrie manufacturière qui, peut-être, y « trouverait son compte, ne doit pas oublier que l'Agri- « culture est la mère de toutes les autres et qu'il importe « à tous qu'elle ne s'écarte pas de la bonne voie. »

IV.

La question du chanvre a beaucoup d'analogie avec celle du lin, c'est cependant avec un extrême bonheur que l'auteur en a fait ressortir les différences. Après quelques notions botaniques très-sommaires, il cherche quelle serait la meilleure composition du sol pour le chanvre, si celui du bassin de la Loire réunit les qualités voulues ainsi que le fait supposer la supériorité de ses produits. Malgré cette évidence, il demande une analyse chimique capable de diriger la marche des Agriculteurs. Or, ce qu'un tel travail nous apprendrait ne ressort-il pas des données exactes que la science nous apprend sur les terres franches, sur celles en particulier de nos vallées? « La troisième région, celle des alluvions, est la plus « restreinte et la plus récente, mais aussi la plus fertile. « Elle s'étend sur la rive droite de la Loire, depuis la « limite est jusqu'auprès d'Angers... Le sol de cette ré- « gion, formé de détritus de toute nature, est d'une ferti- « lité exceptionnelle[1]. » Le terreau est donc là très-abondant et leur imprime des qualités qui sont presque semblables et qui réparent leurs pertes à chaque inondation de nos vallées.

« Une fumure abondante d'engrais bien consommé, « dit-il, 25 à 30 mètres cubes par hectare, favorise la « croissance du chanvre. Nos cultivateurs, dans les con- « trées où l'on se livre à l'élevage des porcs, pensent que « le fumier de ces animaux lui convient particulièrement, « aussi quelques-uns plus soigneux les réservent-ils pour « l'appliquer à cette plante. »

Ces cultivateurs, M. Giraud aurait dû nous faire comprendre pourquoi ils on raison d'en agir ainsi ; j'en

[1] Enquête agricole, 1867 ; Maine-et-Loire, page 234.

trouve la preuve dans cette comparaison des excréments des herbivores : à l'état sec, ils contiennent d'azote, pour 100 : ceux du cheval, 2,21 ; du bœuf, 2,30 ; du mouton, 1,70 ; du porc, 14,40 ; ceux de l'homme, d'après Berzélius, 1,48.

Préparation du sol ; choix de la graine, manière de la semer, de la récolter, de la conserver, de l'employer, rien n'a été omis, excepté une analyse chimique capable d'éclairer d'un jour nouveau cette question. Ainsi que je l'ai fait pour le lin, je place ici celle du chènevis que j'emprunte à l'ouvrage déjà cité de M. Magne.

D'après M. Sacc, il est composé pour 100, de :

| | |
|---|---|
| Huile et résine | 32 |
| Fécule, gomme et sucre | 20 |
| Matières azotées | 25 |
| Ligneux | 13 |
| Eau | 10 |

M. Boussingault y a trouvé 2,20 de matières minérales, et M. Moride 7,39, en moyenne 4,80. qui d'après les analyses faites par M. Leuchtweiss, seraient ainsi composées :

| | |
|---|---|
| Acide phosphorique | 1,68 |
| Potasse | 1,07 |
| Chaux | 1,28 |
| Silice | 0,67 |
| Magnésie, fer, chlorure de sodium | 0,10 |

Si on ajoute que Kane a trouvé 7,48 de potasse, 42,05 de chaux et 3,22 d'acide phosphorique dans les cendres de la tige, on s'expliquera les qualités échauffantes et fortement nutritives de la graine comme la vertu fertilisante de toutes les parties du chanvre, notamment des feuilles.

La description de la récolte des tiges mâles et femelles, celle du rouissage sont un véritable modèle que chacun pourra consulter avec intérêt. Sans s'exagérer les inconvénients des routoirs, il en signale énergiquement les dangers ; il voit, avec raison, dans les exhalaisons infectes, dans les miasmes délétères qui s'en dégagent des

causes possibles de maladies dangereuses, et loue la sollicitude que l'administration apporte à combattre leurs pernicieux effets. Cette opinion de M. Giraud arrive juste à l'heure où son Excellence M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce se livre à une enquête sur ce sujet. Le Conseil départemental d'hygiène et de salubrité de Maine-et-Loire en a été saisi pour la part qui lui incombe. Si j'ai bien compris un passage de l'exposé ministériel, les industriels réclameraient contre les entraves et les restrictions que la sagesse légale impose au *rouisseur* ; ils appelleraient à leur aide le secours de la science qui répondrait à peu près en ces termes :

Le chanvre ni le lin ne sont vénéneux, donc ils ne peuvent pas communiquer ou abandonner des principes qu'ils n'ont pas ; si les poissons meurent dans l'eau des routoirs, c'est que l'oxygène de cette eau a été absorbé par les plantes *rouies* et qu'elle est ainsi devenue impropre à l'entretien de la vie tout en restant inoffensive. Et voilà par quelles subtilités l'hygiène publique est compromise, l'expérience des siècles mise en doute ! Mais où peuvent s'arrêter les affamés d'or ? Les routoirs sont-ils dangereux ? Avec M. Giraud, je réponds oui. « La police doit veiller, dit Valmont-Bomare, à ce qu'on ne fasse point rouir le *chanvre* dans des eaux courantes ; car l'eau dans laquelle on macère le *chanvre*, produit une écume, d'où s'échappe un gaz acide, et devient si puante, que c'est un très-dangereux poison pour ceux qui en boivent ; et les antidotes les plus excellents, donnés à temps, ont bien de la peine à y remédier. » Dans la *Flore médicale* de Turpin on lit : « Presque tous les pharmacologistes placent avec raison le chanvre au nombre des végétaux suspects, et l'on doit s'étonner que des médecins distingués aient voulu démontrer l'innocuité d'une plante aussi évidemment délétère. Il suffit de faire quelques pas dans une chenevière pour être frappé d'une odeur vireuse, et pour éprouver plus ou moins promptement, plus ou moins complétement, selon la susceptibilité individuelle, les principaux effets du narcotisme.

Nuisible à ceux qui le récoltent, le chanvre nuit bien plus encore à ceux qui le préparent. L'eau dans laquelle

on le rouit exhale des miasmes infects, et contracte un degré de putréfaction tel, que les poissons languissent et meurent. Les cardeurs de chanvre sont sujets à une toux continuelle, à l'asthme, à la phthisie. » Autre opinion plus considérable, celle de M. Magne : « Le chanvre, originaire de Perse, répand une odeur forte et vireuse. Les propriétés enivrantes du *haschich* sont dues à la puissance narcotique d'une espèce de ce genre (Flore française). » — On sait que le rouissage, à cause de l'infection communiquée à l'eau et à l'air, doit être fait loin des habitations, et qu'il est défendu de le pratiquer dans les eaux courantes. On a cherché à le remplacer par des procédés moins insalubres, mais les difficultés qui se rapportent à ce sujet ne sont pas encore résolues. (*Agriculture pratique*, tome II, page 268. 2e édition.)

Messieurs, vous me pardonnerez cette espèce de réquisitoire contre les routoirs, je vous ai dit son actualité, et, en vérité, peut-être vivons-nous à une époque d'insatiable industrialité autant que de science téméraire et prétentieuse qui forcent trop souvent les hommes à vivre au milieu d'incommodes et dangereux parfums!...

Après l'opération du rouissage, M. Giraud décrit avec la même ponctualité celle du tillage à la main et à la broye mécanique. « C'est le matin et même avant le « jour, que les cultivateurs broyent leur chanvre qu'ils « ont eu la précaution de chauffer modérément la veille, « en le mettant au four ou dans des fourneaux *ad hoc*. » Au lieu d'une périphrase pour exprimer ce chauffage, cette dessiccation, il eût été plus concis en se servant du mot *halagé* consacré par les auteurs. Quoi qu'il en soit, il prévoit le moment peu éloigné où la broye mécanique aura remplacé le rude et pénible travail de celle à la main ; j'unis mes vœux aux siens mais sans me faire illusion sur les difficultés.

En terminant l'examen de cette question au point de vue agricole, il joint son autorité à celle d'un auteur estimé, qu'il ne nomme pas, pour faire comprendre que le chanvre doit être l'objet d'une petite culture et encouragé à ce point de vue seulement. Cultivé en grand, si tout était compté, il ne serait pas suffisamment rémuné-

ratuer, ainsi qu'il se propose de l'établir dans un compte de revient détaillé.

V.

Ici trouvent leur place les procédés mécaniques employés dans la fabrication des fils, ficelles, câbles et toiles de lin, de chanvre et autres textiles.

Le succès dans le travail du lin à la mécanique a été pendant longtemps désiré et cherché pour celui du chanvre; c'est avec peine qu'on a perfectionné les machines capables de le donner tel qu'on l'obtient aujourd'hui par une série d'opérations dont M. Giraud passe la plus intéressante revue.

1° Le *moulage* ou *moulinage*, battage, dans le Jura, dans lequel de gros rouleaux en grès, mus par l'eau ou la vapeur comme dans les huileries, écrasent, triturent la *teille*, la filasse pour les désagréger ;

2° Le *sécouage* pour nettoyer et allonger les fibres ;

3° L'*ébaudrage*, peignage grossier du pied de chaque poignée de chanvre ;

4° *Coupage* en plusieurs parties de 60 centimètres environ, suivant la longueur ;

5° Peignage de ces parties ainsi raccourcies, qui donnent du brin ou filasse, et de l'étoupe ;

6° La filature qui donne les fils différents, affectés à des usages divers, etc., etc. ;

7° Le lessivage des fils dans de vastes chaudières et leur compression entre deux cylindres, après quoi ils sont séchés, dévidés, ourdis et enfin tissés.

Puis la toile est tendue, lissée, pliée, liée, marquée, tout cela mécaniquement.

Rien n'est oublié, vous le voyez, Messieurs, et c'est avec la même précision qu'est raconté ce qui a lieu pour l'emploi des étoupes et des lins d'Anjou à l'aide de métiers mécaniques de divers modes et perfectionnés de telle manière que l'industrie angevine ne redoute aucune concurrence.

Nonobstant tous ces admirables progrès, l'auteur ne craint pas d'articuler des récriminations : « Le temps,

« dit-il, amène des changements auxquels il faut se sou-
« mettre quels qu'ils soient d'ailleurs. » Il en trouve la preuve dans ces belles toiles à la mécanique qu'il incrimine de n'avoir pas autant de durée que celles faites à la main ; les textiles mécaniquement préparés seraient tellement torturés à l'excès qu'ils doivent perdre leur ténacité, de là infériorité de leurs produits à la mécanique sur ceux à la main. En écrivant ainsi il a bien prévu que tout le monde ne serait pas de son avis, et votre commission est de ce nombre, ce qui ne l'a pas empêché de conclure que l'intérêt général n'a pas beaucoup profité de ce changement. « Ces observations ne seront pas
« certainement approuvées de tout le monde, dit-il, mais
« cette crainte devait-elle nous arrêter, nous ne l'avons
« pas pensé, car, lorsqu'on entreprend un travail sérieux,
« il faut savoir dire sa pensée tout entière. » Telle est la noble et mâle franchise qui caractérise le mémoire que j'analyse et le *justum ac tenacem* du poète.

VI.

Pour apprécier le commerce de ces divers produits naturels fabriqués, M. Giraud s'est livré à une enquête sérieuse, et les renseignements qu'il donne ont été pris aux meilleures sources. Il en résulterait que le chiffre d'affaires pour la ville d'Angers s'élèverait à 20 millions au moins, pour le département au total de 25,000,000 fr., et que les produits de Maine-et-Loire y figurent pour la plus grande part ; que nos chanvres sont tellement supérieurs et abondants qu'ils n'ont à redouter aucune concurrence de ceux de l'étranger importés seulement dans les années de disette pour satisfaire aux besoins de la filature ; qu'ils font au contraire concurrence ; que les lins riches du nord et de la Picardie continueront cependant à être importés jusqu'à ce que les nôtres, cultivés plus en grand, baissent leur prix, mais que nos chanvres sont sans rivaux.

Il énumère les textiles étrangers qui sont employés similairement aux nôtres ou mélangés avec eux, le *jute* (corcorus) cultivé dans l'Inde ; le *phormium tenax* ou lin

de la Nouvelle-Zélande; l'*aloës* (agave americana). Il s'arrête avec intérêt au *china-grass* (urtica nivea, ortie cotonneuse, ortie argentée, ortie blanche), pour encourager les essais, pleins de promesses, qui ont été faits par un agronome, horticulteur distingué de notre département, du monde entier, aurait-il dû dire, car il m'a été facile de reconnaître M. André Leroy, l'encyclopédie vivante des végétaux, dont le nom, partout célèbre, se rattache à toutes découvertes ou expériences utiles. M. Giraud a vu chez lui, et j'ai vu et admiré aussi, des échantillons de la partie textile de cette ortie « offrant « des caractères séduisants. Sa finesse, son éclat, sa sou« plesse feraient conjecturer que ses fils donneraient lieu « à des tissus remarquables. » Quel dommage, me disait, il y a quelques jours, M. Leroy, que M. Boutton-Levêque n'ait pas suivi mes conseils pour faire cette culture d'ortie blanche! Il avait si bien tout ce qui était nécessaire que du premier coup il nous dotait de cette importation et en assurait le succès. Il pouvait y consacrer de vastes terrains rocailleux, incultes, où la plante aurait bien réussi puisqu'elle vient partout sans être semée, se reproduisant par la racine à la façon des rhizômes; mais Boutton craignait de créer une concurrence à nos textiles, c'est tout ce qui l'a arrêté. Tenez, vous avez vu ma filasse et mon beau fil, venez maintenant dans mes pépinières où vous verrez un carré de l'ortie qui les a produits. Je vis en effet et j'emportai une énorme racine avec l'intention de la faire servir ailleurs à un essai de multiplication que j'ose conseiller ici, car cette ortie est vivace et réussirait sans frais en Anjou, pays à climat modéré. Il y a une autre variété, l'*urtica utilia* (ou vulgairement *Ramié*, *Ramieh*, Bœhrneria tenacissima) qui veut un climat plus chaud; dans tout le midi de la France, elle peut donner deux ou trois récoltes par an, et le produit peut être estimé 5,000 kil. d'écorces par hectare. A Nice, où l'on cultive le china-grass, on emploie la fibre pour la passementerie, et il n'est pas besoin de lui appliquer le rouissage, comme pour les autres plantes, car l'écorce se détachant facilement, un simple lavage et l'exposition au soleil suffisent pour permettre

la désagrégation des fibres textiles. Le blanchiment s'obtient par les alcalis, et il n'est pas opéré par le cultivateur, mais dans la fabrique avant la filature et le tissage. Le kil. se vend 1 fr. 25, écorce brute[1].

Si je cesse ici d'être analyste pour insister moi-même sur cette question de l'*ortie blanche*, c'est que j'y vois une espéranee à réaliser, une conquête facile, possible, et que je crois répondre au désir de notre éminent collègue M. André Leroy qui l'a si dignement commencée.

Mais, disais-je encore à M. Leroy, on a cultivé l'ortie et on en a fait de la toile à Angers au moins au siècle dernier, sinon auparavant, car j'ai lu dans le *Dictionnaire de Valmont-Bomare*, édition de 1800 : « Qu'à Angers on a « fait différents essais sur la filasse de l'ortie, qu'on y a « fabriqué de la toile qui était assez bonne et qui se blan- « chissait avec facilité; qu'on y a même fait de la toile « peinte. » Oui, me répondit-il, mais ce n'était pas avec l'*ortie blanche*, mais avec la grande, ou dioïque, la vivace. Je me rappelle avoir vu dans ma jeunesse, vers 1810, de grandes quantités de cette toile; les rideaux des portes d'auberges en offraient de remarquables échantillons; les meuniers s'en servaient pour leurs bluttoirs ; quoiqu'elle fût grossière elle entrait dans la confection des tamis; celle qu'on y emploie aujourd'hui porte encore la qualification de *toile-ortie* quoiqu'elle soit de chanvre et de lin, et ces dernières disparaissent à leur tour pour être remplacées par des toiles métalliques d'une finesse extrême.

Pendant que j'étais en si savante compagnie, il me fut bien agréable d'étudier la culture du lin vivace qui me fut professée par le grand maître, lequel fonde sur elle les mêmes espérances que sur le china-grass. Après la récolte, il le confiera à un cultivateur de Saint-Laud, qui le préparera en tout comme nos lins ordinaires, de manière à pouvoir l'étudier encore par comparaison et en publier les résultats..

[1] *Bulletin de la Société centrale d'agriculture de France*, 1868-69, page 489. Publications de la maison Vilmorin-Andrieux ; — Dupiney de Norepierre.

M. Leroy me fit admirer un magnifique palmier du nord de la Chine, dont le tronc est tout recouvert de poils longs, tenaces, d'une résistance extrême, qui sont considérés et employés comme d'excellents textiles.

Mais je reviens à M. Giraud qui pense que la comparaison des produits fabriqués avec les plantes étrangères et ceux obtenus avec nos plantes indigènes, est tout à l'avantage de ces dernières. Il prévoit et dénonce la fraude qui pourrait être commise par le mélange avec les nôtres de textiles étrangers, inférieurs en qualité et moins chers; et en même temps il enseigne les moyens de la découvrir. A ce sujet, il reproduit une lettre qu'il a reçue de M. Vétillart, blanchisseur au Mans. Cette lettre très-instructive, piquera la curiosité de ceux qui aiment à s'instruire, elle troublera la quiétude des fripons et méritera la reconnaissance de tous. J'inscris ici celle de notre Société industrielle et agricole, et la mienne personnellement.

Jusqu'ici la question est parfaitement élucidée au point de vue agricole et de la fabrication ; mais voilà qu'en profond économiste, M. Giraud va l'envisager au point de vue moral et tracer des lignes d'une philosophie tellement admirable que je crains de les affaiblir par l'analyse, m'estimant heureux s'il m'est possible de les caractériser avec la sympathie dont elles m'ont pénétré.

Il ne s'agit plus ici des progrès et de la transformation si brillante de l'industrie, mais des misères et des plaies qui en naissent et qu'il nous montre dans la concentration du travail au sein des villes, contrairement au principe de sa division ; dans les inconvénients de notre régime industriel actuel, cause de l'envahissement de l'esprit de désordre ; dans le désir insatiable des richesses qui tue la sécurité de l'avenir ; dans les agglomérations d'ouvriers où le corps, l'âme, l'ordre social font naufrage, où l'abandon des mères opère la décadence de la nation ; dans un régime vicieux, compromettant nos intérêts les plus chers, et neutralisant, dans un temps donné, la force de la richesse elle-même. Devant cette actualité toujours plus menaçante, il déclare remplir un devoir sans avoir la folie d'attaquer le génie de l'homme et ses

découvertes, mais il cherche un remède au mal et pense qu'il peut résider dans la décentralisation des machines et l'établissement, dans les campagnes, de petits moteurs à l'usage des familles et capables de remplacer ceux des villes. En attendant cet heureux avénement, il paye un juste tribut d'éloges aux manufacturiers d'Angers qni ont eu le bon esprit et la sagesse d'introduire dans leurs fabriques de véritables écoles de religion et de morale préventives et curatives pour leur nombreux personnel qui est de 5 à 6,000 ouvriers pour le département. Il expose fidèlement l'importance de nos débouchés ; nomme les peuples, les pays les plus lointains même avec lesquels nous sommes en relations commerciales, fait connaître ceux qui nous font concurrence et il insiste sur celle de l'Angleterre. « La lutte y est des plus vives, et « l'on n'y maintient le drapeau de l'industrie française « qu'à coups de sacrifices et par la bonne qualité de nos « produits, dont une grande part revient à la supériorité « des chanvres de l'Anjou qui ont une force et une qua- « lité exceptionnelle. »

C'est ainsi qu'il termine ce chapitre le plus transcendant du mémoire et en consacre un dernier au résumé de la question par des chiffres donnés sous toute réserve, mais avec la conviction qu'ils sont voisins de la vérité. Il y ajoute des considérations générales, confirmatives des doctrines émises dans son travail, et qui en sont le digne et brillant corollaire.

Et maintenant, Messieurs, je m'arrête avec l'espoir d'avoir fait tous mes efforts pour remplir la mission dont vous m'avez chargé. Puissiez-vous trouver que j'ai répondu à votre attente en interprétant dignement l'œuvre si considérable et si complète d'un grand citoyen dont le bonheur de la patrie ne cessa jamais d'inspirer toutes les pensées et toutes les actions, d'un collègue, je veux le répéter, que vous couronnez aujourd'hui, pour la deuxième fois, avec les mêmes acclamations unanimes et sympathiques, de M. Charles Giraud enfin auquel nous pouvons tous redire, avec un titre nouveau :

« *Felix qui potuit rerum cognoscere causas...* »

Le mémoire n° 2 du dépôt a pour auteur M. le capitaine Janin, archiviste honoraire de notre Société, dont vous connaissez tous la passion pour les sciences, surtout pour celles qui sont exactes. A l'âge de 82 ans, il n'a pas craint de se livrer à un travail opiniâtre, enrichi de recherches aussi nombreuses qu'ardues qui en rehaussent les mérites, et de le présenter à votre jugement. Et combien ne vous eût-il pas été agréable d'accorder la première place à notre vénérable collègue? Mais la seconde ne deviendra-t-elle pas une haute récompense en considérant le concurrent invincible en présence duquel il s'est rencontré et auquel on peut être fier de céder le pas?

Son épigraphe est une critique aussi spirituelle que juste de la chose qu'elle exprime. La voici :

« *La meilleure statistique renferme le plus de compilations,* » et d'erreurs et de chiffres bâclés, jetés au hasard, aurait-il pu ajouter. Elle me rappelle un maître d'école très-habile, vice-secrétaire d'une Commission de statistique quinquennale en 1852. Il manquait de documents et le questionnaire était instamment réclamé par M. le Préfet. Il n'hésita pas et prenant la population de chaque commune pour base il multiplia, en un jour, pour chaque tête humaine, d'admirables rations de terrains et de produits de toutes sortes. Une telle opération produisit un magique effet; une des plus belles médailles honorifiques fut accordée avec pompe à son auteur. Et voilà comment une statistique mensongère sert de base à celles qui depuis lors se font dans ce canton. Combien n'y en a-t-il pas de semblables?

Après avoir dit quelques mots de l'utilité des textiles, de l'impérieux besoin pour l'homme de les cultiver sous les différentes latitudes, il montre l'usage qu'on en faisait dès la plus haute antiquité. Il assigne au chanvre une origine aryenne. « En effet, ni les Hébreux ni les Egyp-
« tiens ne l'ont connu. Son nom même, dans les idiômes
« de la race Indo-Européenne (qu'on me permette une
« courte digression linguistique) atteste sa provenance.
« En ancien allemand, le chanvre se nomme *Hanaf Hanuf,*
« *Hanif*; en anglo-saxon, *Hænex*; en scandinave, *Hanps*

« (dans les langues germaniques l'*h* répond au *c* initial du « latin, et l'*f* à la labiale *b*) ; en russe, *Knopeli* ; en polonais, « *Konop* ; en lithuanien, *Kanopé* et *Knapé*. Toutes ces « formes sont analogues au latin *Cannabis*, et elles sont « toutes originales. Dans les idiômes celtiques même « observation ; en irlandais, *canaib* ; en armoricain, « *cana*. La partie orientale et asiatique nous donne des « formes tout aussi frappantes : le persan, *Kanab* ; « l'arménien, *Ganex* ou *Kanep* ; et l'albanien, *Ka-* « *nèp*. De cette comparaison générale il résulte que « toutes ces formes supposent une souche commune, « *Kanapa*. Hérodote dit que le chanvre était une plante « étrangère à la Grèce, ce qui prouve que le mot *Kanna-* « *bis* n'est pas d'origine grecque mais bien d'importation « étrangère : Dans le pays des *Scythes* croît le *Kannabis* « qui, à la grandeur et à la grosseur près, ressemble au « lin ; il vient de lui-même ou semé. Les Thraces en « font des vêtements qu'on dirait de lin, il faut être con- « naisseur pour ne pas s'y tromper. Il parle même des « effets produits par la fumigation par la graine de « chanvre, et du goût des Scythes pour l'ivresse qui en « résulte ; c'est le *Hachich* ; d'où nous pouvons conclure « que les Grecs ont reçu le chanvre avec son nom des « Thraces postérieurement à Hérodote et l'ont tranmis « aux Romains, dont le *Cannabis* a passé aux idiômes « néo-latins pour se rencontrer de nouveau avec les « termes slaves, germaniques et peut-être celtiques ap- « portés directement de l'Orient. Cela prouve sa haute anti- « quité, ce qui n'est nullement contesté, mais son origine « asiatique et de plus aryenne. Nous avons vu, dans cette « digression, que les races germaniques et celtiques le con- « naissaient conjointement avec les Grecs et les Romains, « et que ce n'est point à ces derniers qu'il faut attribuer « son importation. Son origine est plus ancienne. »

Si je me suis condamné à cette textuelle citation, c'est pour rendre un hommage mérité au talent si réputé de l'auteur, mais aussi pour montrer, par ce charmant hors-d'œuvre, qu'il a pu écrire trois pages sur dix-huit sans entrer dans le fond de la question... *trahit sua quemque voluptas*.

Il commence enfin par dire que la culture du lin est plus ancienne en Maine-et-Loire, que celle du chanvre, que cette dernière, au xv<sup>e</sup> siècle, plaçait l'Anjou parmi les provinces où elle était la plus orissan te. Au xviii<sup>e</sup> siècle, la concurrence que lui firent les chanvres exotiques devint menaçante ; pour la sauvegarder Rozier et Duhamel demandèrent qu'elle fût exonérée d'impôts et obtînt d'autres immunités ; sous la République et l'Empire elle prend son essor et ne fait que s'accroître, jusqu'à ce jour, aux dépens du lin. « C'est surtout dans « les terrains des vallées qu'on le cultive, il en occupe « environ les 3/4. Il y a plus de 10,000 hectares occupés « par les textiles sur 722,000 hectares de terres cultivées « dans le département, et, dans cette superficie, le lin n'y « compte que pour une faible partie, 3,000 hectares envi« ron. » Il y a dans ce passage plusieurs erreurs de chiffres, je me contente d'en signaler une en disant que les terres arables n'ont que 448,892 hectares ; mais l'on n'est pas en faute pour si peu puisque les statistiques ne sont que compilations.

Suivant lui, on cultive deux variétés de chanvre : l'un commun et semé pour 1/3 qu'on emploie dans l'industrie à faire des toiles à voiles et de ménage ; le second, 2/3, dit de *Piémont*, par corruption *Frémont*, est en usage dans certains endroits, tels que la Daguenière, la vallée de Beaufort où il atteint jusqu'à 5 mètres de hauteur ; il est préféré pour les cordages.

Les terrains d'alluvions des vallées de la Loire lui conviennent surtout ; c'est là qu'on obtient les plus beaux produits, ce qui peut bien tenir à d'autres causes que le terrain, notamment au mode de rouissage. Si ce dernier avait de telles propriétés, le cultivateur ne manquerait pas de les utiliser pour donner aux chanvres des terres inférieures, les qualités de ceux des meilleures ; alors tous les chanvres seraient égaux devant le rouissage... comme les Français devant la loi...

Avant de semer, on prépare la terre par un bon labour et par une bonne fumure. Cette dernière s'obtient parfois avec l'enfouissement des plantes, telles que fèves, moutardes, que l'on a semées exprès en août et qui croissent

jusqu'aux gelées ; on sème des vesces dans le même but, mais le chanvre qui végète plus activement n'a pas autant de qualités et une aussi belle couleur qu'avec le premier engrais.

Voilà tout ce qu'il dit sur deux sujets très-importants ; je le trouve trop bref. Il est plus explicite à l'égard des semailles pour lesquelles on emploie 40 à 60 kilogrammes par hectare de graines choisies dans la dernière récolte. Pour être bonne, la graine doit être lourde, d'un gris luisant. Dans de certaines communes on met jusqu'à 80 kilogrammes pour récolter ensemble mâles et femelles. Il n'est pas rare de voir ce chanvre atteindre une moyenne de 3 mètres de hauteur et 1 centimètre de diamètre ; il y en a de 4 à 5 mètres sur 2. L'assolement en usage est biennal, à l'exception de l'arrondissement de Baugé où il est triennal et, dans quelques localités, annuel. Il omet de parler des procédés pour enterrer la graine, de la herse, de la houe, de la rayonneuse et surtout du rouleau qu'il importe de faire adopter.

Après cette description trop sommaire et sans avoir parlé de la nature des terrains et de leur influence, de leur composition chimique approximative, se contentant de les caractériser par les termes d'alluvions : *terres de vallées*, *terres basses* ; il s'occupe successivement de l'*érussage*, du *battage*, du *chènevis* et de ses usages. Il établit le compte des frais de culture pour un hectare ; le total est de 280 fr. ainsi divisés : labour, bêchage et fumure, 131 fr. ; semence et ensemencement, 70 fr. ; arrachement, 65 fr. ; loyer de l'hectare dans la vallée de la Loire, 150 à 200 fr. Mais il ne désespère pas de voir un jour le labour à la vapeur venir diminuer ces dépenses dans une notable proportion.

Le *rouissage* est une véritable fermentation qui dissout la matière gommo-résineuse qui unit les fibres de l'écorce à la tige. L'eau de la Loire lui est très-propice ; Le *routoir* est une pratique déplorable au double point de vue de la beauté des produits et de la santé des habitants. « Là où l'eau est stagnante ou à peu près toujours insuf-
« fisante, elle devient rapidement marécageuse et puante ;
« elle rend le séjour des habitations voisines désagréable

« et malsain. Nous ne sachions pas cependant qu'aucune
« maladie épidémique, autre que des fièvres intermittentes
« assez facilement curables, du reste, en soit résultée, ce
« qu'on doit attribuer au peu de durée de cet état, car
« nul doute que, s'il se prolongeait, des épidémies se dé-
« clareraient surtout dans les pays déjà marécageux,
« comme les bords du bas Authion ; et peut-être doit-on
« chercher là une cause éloignée, il est vrai, mais qui
« n'en est pas moins réelle pour nous, de ces épidémies
« de fièvres intermittentes qui viennent s'abattre à l'au-
« tomne sur certains endroits riverains de l'Authion, no-
« tamment à Trelazé. Nous savons bien qu'il y a d'autres
« causes qu'on peut invoquer ; mais celle-là ne doit pas
« être dédaignée, et nous la signalons aux spécialistes. »
Voilà qui est parfait ; Hippocrate n'eût pas mieux dit.

Les procédés nouveaux de rouissage, dit-il seulement, que l'on a essayés n'ont pas été employés dans le département ; le succès, du reste, est loin d'avoir favorisé ces tentatives dans les pays où on les a appliqués. Il arrive au *teillage*, puis au *broyage* avec la *broie en gros* et celle en *fin* qu'il décrit avec sa précision bien connue en mécanique ; on extrait la *chènevotte* dont on fait peu d'allumettes aujourd'hui et dont on ne ferait pas, pense-t-il, de bon charbon pour la fabrication de la poudre à canon. Voilà une idée militaire qui n'est pas venue à l'Agronome !

A l'occasion du travail si fatigant à la broie, il appelle au secours des campagnes les bienfaits de l'association :

« Pourquoi les habitants d'une même commune ne se
« réuniraient-ils pas pour acheter en commun une ma-
« chine ? Pourquoi même les industriels intelligents
« n'iraient-ils pas, de village en village, louant une ma-
« chine à broyer, comme on commence à le faire pour le
« blé ? »

Quand on a broyé, on porte la teille à *la pile* qu'il décrit ; puis on *peigne* au *seran* ; on la met en *quenouilles* ou *poupées* ; on la file. Le fil est blanchi, dévidé, ourdi. Tout cela se fait aujourd'hui à la mécanique au grand avantage de tous.

« Nous avons dit, écrit-il, que le chanvre produit d'un

« hectare coûtait 453 fr. pour l'amener à l'état de teille.
« Examinons quelle quantité de filasse il a fourni et com-
« bien cette filasse a rapporté. Un hectare de chanvre
« produit en moyenne de 950 à 995 kilogrammes de teille,
« et de 7 à 10 hectolitres de graine ; la teille se vend en
« moyenne de 80 à 90 fr. les 100 kilogrammes, et la
« graine de 12 à 15 fr. l'hectolitre. Cela fait donc qu'un
« hectare de terre qui a dépensé 453 fr. environ, rapporte
« de 804 à 1,067 fr. sans compter la valeur des résidus
« (*chènevottes, feuilles de chanvre*), qui n'est pas grande,
« mais qui cependant sont utilisés.

« Il est vrai que dans les frais de culture nous n'avons
« point compté le prix de location de la terre, qui est en
« moyenne de 150 à 200 fr. l'hectare (ainsi que je l'ai dit,
« il a compté). Cela fait donc une dépense de 600 à 800 fr.
« qui rapporte de 800 à 1,060 fr. en chiffres ronds, c'est-
« à-dire un bénéfice de 207 fr. environ par hectare. C'est
« un bénéfice assez rémunérateur pour encourager la
« culture du chanvre. »

J'ai voulu citer textuellement tous les passages relatifs aux frais et aux produits ; on pourra ainsi les comparer à d'autres appréciations. Le jury a pensé qu'il y avait une erreur dans ce chiffre de 200 fr. de bénéfice, qu'il y avait là une exagération évidente et que, comme le paysan, l'auteur n'avait pas tout compté.

L'article consacré au lin est d'un attrait particulier, mais il est incomplet. Le lin, plus ancien que le chanvre, était cultivé chez les Egyptiens ; il vient partout et se contente d'un sol où le chanvre ne trouverait pas sa nourriture ; il est rémunérateur. La Flandre en fait des dentelles, la Hollande, des toiles renommées ; son fil rivalise avec celui de l'araignée et n'a de rival lui-même que le china-grass (*urtica nivea*).

Les lins de Riga et de Flandre sont justement réputés ; l'Anjou et Maine-et-Loire en particulier revendiquent cette renommée pour celui de Chalonnes-sur-Loire qui donne une filasse plus fine que celui de Riga même.

Si le lin grandit trop, sa teille gagne en résistance mais perd de sa finesse, de sa minceur ; alors l'excès de son épaisseur ne peut être ramenée par le filassier ; on doit

donc se contenter de la croissance moyenne de 50 à 60 centimètres, à laquelle il arrive communément. Un de ses avantages est de pouvoir être récolté deux fois par an et de permettre à la terre de donner un second produit. C'était le lieu de parler de son action épuisante, il n'en dit rien. Quant à ses débouchés, il lui en trouve un en Anjou par les fabriques de Cholet, et dans le bas Maine par celles de Laval. Et dans tout ce bon travail, d'un bout à l'autre pas un seul mot des manufactures d'Angers, de leurs prodigieux résultats, de leur influence heureuse et funeste, de ces manufacturiers, honneur de la cité! En revanche, il revient aux Hébreux et aux momies d'Egypte. Le soleil aveuglerait-il?

Nonobstant, il expose clairement des données statistiques. Le lin occupait en 1867 plus de 2,000 hectares; il suppose gratuitement qu'il a dû s'étendre en raison du progrès de toutes les cultures et des avantages qu'il réalise. Un hectare de terre qui rapporte en teille 355 à 370 fr. et qui donne autant de produit pour la graine, doit stimuler. Dans l'énumération des produits il ne dit rien de l'emploi des tourteaux, ni de la graine pour les animaux!

Un des défauts de cet excellent travail réside dans le peu de relief que l'auteur a donné à la culture, à l'industrie dans notre département en vue duquel la question avait été tout particulièrement posée. C'est pour en fournir une preuve de plus que je donne cette dernière citation : « La fabrication a pris sa part dans les avantages « de cette culture et affranchi la France du tribut qu'elle « payait à la Hollande et à la Flandre pour ses toiles da- « massées. Depuis vingt ans déjà le Nord, la Somme, les « environs de Paris produisent, avec une importance « considérable, tous les genres simples ou ouvrés. Le « tissage mécanique qui a suivi la filature, par ce procédé, « a montré leur influence ; par ces moyens, les produits « perfectionnés, plus beaux et moins chers, sont venus « à la portée d'un plus grand nombre d'individus qui, il « y a 50 ans, auraient dû se contenter de linge com- « mun. »

Les soins à donner à la culture du chanvre, qu'il a

indiqués, sont les mêmes pour le lin. Comme cette plante est monoïque; son arrachement s'opère en une seule fois, c'est la seule différence qu'il y ait entre les deux végétaux. A l'exception du teillage qu'on ne pratique pas pour le lin, parce que ses tiges minces et d'une hauteur restreinte le rendraient inutile, toutes les préparations faites au chanvre pour le conduire à l'état de filasse s'appliquent au lin.

Ah! Messieurs, comment a-t-il pu se faire que M. le capitaine Janin, l'archiviste honoraire et le membre le plus éminemment laborieux de notre savante compagnie, n'ait pas trouvé un mot de justice à son égard, ne lui ait pas payé un tribut d'éloges mérités pour les efforts et les sacrifices qu'elle a si généreusement accomplis, pendant de longues années, pour éclairer et diriger la culture du lin, pour faire comprendre les avantages des bonnes graines, la nécessité d'importer les meilleures, celle de Riga, par exemple, qu'elle se condamnait à importer et à distribuer elle-même? S'il s'est tu, lui le témoin de ce dévouement, ma voix doit s'élever où la sienne se tait pour payer cette dette de reconnaissance.

Il termine son œuvre par une liste de végétaux textiles dont aucun ne lui paraît susceptible de remplacer le lin et le chanvre. Tels sont : l'urtica nivea, le genêt, le phormium tenax, le jute, toléré pour son bas prix ; le palmier de la Chine, acclimaté à Hyères ; l'aloès ; l'agave utilisée en Afrique ; le sparte, ce phénix des végétaux.

Après avoir entendu, Messieurs, la lecture de ces analyses, vous pouvez très-facilement apprécier les motifs qui ont déterminé les membres du jury dans la préférence qu'ils ont accordée au mémoire n° 1, et en vous proposant de décerner le prix à M. Charles Giraud, agronome, président du Comice agricole de Corzé, et une mention honorable à M. le capitaine Janin, archiviste honoraire de la Société industrielle et agricole d'Angers, auteur du mémoire n° 2.

F. Jeannin.

# MÉMOIRE

*Sur la question suivante, mise au concours pour l'année 1870, par la Société Industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire.*

« Etudier les plantes textiles du département au
« point de vue agricole et industriel, — leur culture,
« — le commerce de leurs produits.
« Indiquer quels nouveaux ou autres textiles
« pourraient être utilement ajoutés à ceux actuelle-
« ment cultivés; comparaison de leurs produits. »

Felix qui potuit rerum cognoscere causas.

## CONSIDÉRATIONS PRÉLIMINAIRES.

### I.

Il ne faut pas avoir longtemps médité cette question, pour comprendre son importance, et qu'elle se recommande à l'attention des agriculteurs et des propriétaires, de l'économiste et de l'industriel, et de tous ceux enfin, qui ont à cœur la prospérité de leur pays.

En effet des intérêts divers et considérables se rattachent à la culture et à la mise en œuvre des plantes textiles, dans notre département. Tout d'abord quand on y réfléchit, on s'arrête à la pensée consolante, qu'elles alimentent un grand nombre de familles qui, soit à la ville, soit à la campagne, vivent du travail de leurs bras. D'un autre côté, on ne tarde pas à reconnaître que la richesse pour quelques-uns, que l'aisance pour plusieurs ont augmenté, ainsi que la population dans notre ville d'Angers, au fur et à mesure que la culture et l'industrie relatives à ces plantes, se sont développées et perfectionnées.

Ainsi, comme on le voit, cette question est complexe;

c'est pourquoi avant de commencer l'étude des divers éléments qu'elle renferme, nous indiquerons la marche que pour plus de clarté, et afin d'éviter la confusion, nous avons jugé à propos de suivre.

Nous signalerons les localités où l'on cultive plus particulièrement le lin et le chanvre dans notre département, la différence que ces plantes présentent dans leurs qualités distinctives et caractéristiques, différence qui résulte sans doute de la nature du sol où elles végètent, et des soins qu'on leur donne. Nous ferons connaître la dénomination sous laquelle elles sont ordinairement désignées par les agriculteurs et les industriels; nous ferons un court historique de chacune d'elles; nous décrirons leur mode de culture et les diverses opérations qu'elles subissent avant et après leur entrée dans les fabriques où elles sont employées à la confection de tel ou tel produit déterminé, Nous indiquerons le plus exactement possible l'étendue du terrain qui leur est annuellement consacré et l'étendue du commerce dont elles sont l'objet. Nous signalerons l'effet qui peut résulter de la culture prolongée des plantes textiles sur le même lieu. Enfin nous examinerons, si l'on peut espérer qu'il soit possible d'introduire avec avantage dans la culture et la fabrication, d'autres plantes textiles que celles qui sont actuellement cultivées dans notre pays.

La culture du lin et du chanvre, les méthodes pratiquées afin de dégager la fibre textile de la partie ligneuse de ces plantes, ont été décrites si souvent par un si grand nombre d'agronomes et de savants de tout ordre, qu'il serait téméraire d'entreprendre un nouveau travail sur ce sujet. On nous permettra donc d'avoir souvent recours aux écrits des Thaër, des Crud, des Dombasle, des Aelbrœck, des Tessier, etc., et de quelques agriculteurs éclairés et savants italiens., dans le cours de cette étude. Nous serons également obligé de recourir aux ouvrages techniques, à l'expérience et aux observations des praticiens, lorsque nous aurons à parler des procédés mécaniques actuellement appliqués à la filature et au tissage de la partie filamenteuse, ou vulgai-

rement de la filasse provenant du lin et du chanvre. Grâce aux renseignements qui nous ont été communiqués par d'honorables industriels de notre département et particulièrement de la ville d'Angers, il nous a été permis de traiter sous ses divers points de vue, la question dont il s'agit.

Il y a trente à quarante ans, les matières employées dans la filature, la corderie et le tissage, se réduisaient à quatre, savoir : le coton, la laine, le lin et le chanvre, sans parler de la soie. On sait quelle innombrable quantité de fils et de toiles de coton de toute sorte est livrée chaque année à la consommation, principalement par les fabriques de l'Angleterre, de la France et de la Suisse. Toutefois, malgré la fécondité et l'économie singulière de la culture du coton, malgré la propriété remarquable dont il est doué, et qui permet de le travailler beaucoup plus facilement par les machines que tout autre textile (ce qui l'a rendu si commun et à si vil prix qu'il a pu être substitué avantageusement dans une infinité d'usages aux toiles de lin et de chanvre), nous voyons néanmoins que ces derniers articles occupent un rang de premier ordre parmi nos produits manufacturés.

Aujourd'hui, de nouvelles plantes textiles, entre autres le *Jute* [1], l'*Aloès*, le *Phormium tenax* [2], et une foule d'autres, peut-être, sont entrées, ou sur le point d'entrer dans la fabrication des fils, des cordages et des toiles. Nous en parlerons plus loin, quand il s'agira des procédés de fabrication.

Tous ceux qui visiteront les beaux et vastes établissements créés depuis une vingtaine d'années dans la ville d'Angers, et dans lesquels sont employés les deux principaux textiles produits sur notre sol, le chanvre surtout, reconnaîtront bien vite que les industriels qui les dirigent, ont introduit dans notre département, une de nos plus florissantes et de nos plus utiles industries

[1] Vulgairement appelé *Corcorus* ; de la famille des rosacées ; plante abondamment et principalement cultivée dans l'Inde.

[2] Vulgairement lin de la Nouvelle-Zélande ; des liliacées, et très cultivé dans ce pays.

nationales, et qu'ils lui ont apporté de sensibles et remarquables perfectionnements. C'est un hommage que nous aimons à leur rendre, les progrès qu'ils ont réalisés nous donnent encore l'espérance qu'avant peu l'industrie du tissage s'enrichira d'une nouvelle branche, nous voulons parler de la fabrication mécanique des toiles à l'usage domestique, genre d'article qui a presque disparu avec les petites fabriques, et de toiles plus grossières, dites d'emballage, tissées avec des fils provenant de quelques-unes des plantes étrangères indiquées, et dont l'usage et l'emploi augmentent, paraît-il, chaque année.

## II.

Les localités du département de Maine-et-Loire où l'on cultive le lin et le chanvre, sont principalement la vallée de la Loire, depuis Ancenis jusques à Saumur, mais plus spécialement dans les communes situées sur la rive droite du fleuve : Les Ponts-de-Cé, la Daguenière, Saint-Mathurin, la Bohalle, la Ménitré, Beaufort, etc.... Puis les vallées des rivières le Loir et la Sarthe, dans les communes de Briollay, Ecouflant, Saint-Sylvain, Villevêque, Corzé, Seiches, Tiercé, et par extension, les communes de Marcé, Jarzé, Bauné, Cornillé, etc.... Vient ensuite, la vallée de la Mayenne, dans les communes de Cantenay, Epinard, Montreuil-Belfroi, Juigné-Béné, Feneu, Soulaire et Bourg, etc..., mais sur une échelle moindre que dans les autres dont nous venons de parler.

Les chanvres cultivés dans ces différentes communes prennent généralement le nom de *Briollays*, par la raison sans doute que la plus belle qualité de cette sorte, se rencontre dans cette commune et ses environs.

Le chanvre cultivé dans la vallée de la Loire, est connu sous le nom de *chanvre de vallée;* il est d'une plus belle couleur blonde, et en tout d'une qualité supérieure aux autres. Aussi les industriels l'emploient-ils dans la fabrication des produits qui exigent un choix. Nous devons même faire remarquer, qu'il existe des différences sensibles entre les chanvres récoltés sur les divers

points de cette vallée, qu'il en est de même entre les chanvres des diverses localités situées sur les rives du Loir, de la Mayenne et de la Sarthe.

Ainsi les chanvres de la Bohalle, de Beaufort, de Saint-Florent, d'Ancenis, les Briollays proprement dits sont distingués et employés par les industriels à la confection de produits différents. Les uns conviennent mieux à la fabrication des fils, des ficelles de différentes grosseurs, et les autres à la confection des toiles de diverses sortes. Souvent même un fabricant doit à son tact et à son expérience dans le choix de la matière, une supériorité qui lui permet d'écouler plus facilement et plus avantageusement que ses concurrents, le même produit.

Cette facilité de placement, il faut le dire, tient en outre au perfectionnement des procédés de fabrication. Le succès dans chaque profession est toujours en raison du degré des connaissances acquises et de l'habileté de ceux qui l'exercent.

Ces observations sur la qualité et l'emploi du chanvre peuvent s'appliquer également au lin dont nous allons d'abord nous occuper.

## III.

### LE LIN.

Il paraît à peu près certain que le lin est originaire de l'Asie; et si nous portons nos regards en arrière et que nous consultions l'histoire des temps les plus reculés, nous sommes portés à croire que la culture du lin a précédé celle du chanvre, que les tissus de lin ont devancé ceux fabriqués avec le chanvre. Le plus ancien des livres, la Bible, nous apprend en effet que les vêtements des ministres du culte de Jéhova étaient de lin; le grand-prêtre dont le costume est si minutieusement décrit, avait une tunique de fin lin; et les découvertes faites dans les catacombes égyptiennes, nous enseignent encore que les momies étaient recouvertes de bandelettes du même tissu.

Il ne faudrait pas cependant conclure de ces faits que la culture et le tissage du chanvre n'étaient pas prati-

qués à cette époque, nous pourrions tout au plus en induire, que les tissus de chanvre étaient regardés par les hommes de ce temps, comme impropres ou moins convenables à cet emploi. Nous ne pourrions pas davantage indiquer le moment précis où les tissus de chanvre ont commencé à prendre place parmi les produits manufacturés.

Il est certain toutefois que la culture, ainsi que la filature et le tissage de la partie textile de cette plante, remontent à des temps fort éloignés de nous, et que pendant des siècles, ces deux opérations industrielles étaient exécutées à la main, dans les villes et les campagnes de notre département. Mais revenons au lin.

La description du lin a été donnée dans un si grand nombre d'ouvrages de botanique et d'agriculture qu'il est inutile d'y revenir. Tout le monde le connaît, et sait en outre que sa graine d'un gris brun est à peu près elliptique, qu'elle a de plus pour caractère distinctif un aspect luisant, qu'elle est douce et coulante au toucher, qu'on en extrait une huile siccative propre à brûler, et précieuse pour les peintres. Que ses tourteaux sont avantageusement employés comme engrais, et que la médecine a trouvé dans les qualités émollientes de sa farine, un médicament dont elle fait un fréquent usage. Ajoutons que la jolie couleur bleu céleste de sa fleur flatte l'œil, et que nous éprouvons un secret plaisir à fixer nos regards sur de vastes champs de lin, lorsqu'ils sont en pleine fleur.

La végétation du lin est annuelle, deux variétés principales sont cultivées dans notre département : le lin d'hiver, semé en automne, et le lin d'été au printemps. Ordinairement le lin d'été réussit mieux, l'un et l'autre cependant présentent des chances de succès, mais la filasse des lins d'automne est moins fine que celle des lins de printemps.

La Flandre, on le sait, est le pays classique de cette culture. Depuis quelques années elle a fait de grands progrès dans le Finistère, grâce aux efforts soutenus de zélés agriculteurs et d'habiles industriels. La Société industrielle d'Angers, dans le but d'encourager cette

culture, avait également distribué gratuitement aux agriculteurs du département, d'excellente graine de Riga : mais il faut le reconnaître, malgré cet encouragement, notre pays, sous ce rapport, a été distancé. Peut-être faut-il en attribuer la cause, à la grande extension que la culture du chanvre a pris depuis plusieurs années, en raison de l'impulsion qu'elle a reçue des nombreux établissements créés dans la ville d'Angers, où la filasse du chanvre qu'on y emploie dépasse de beaucoup en quantité celle du lin.

Doit-on s'en affliger, doit-on regretter que la culture du lin n'ait pas fait les mêmes progrès que celle du chanvre? nos campagnes en seraient-elles plus riches et l'industrie en eût-elle retiré un grand avantage? Question difficile à résoudre, et qui exigerait une étude spéciale de l'utilité plus ou moins grande de nos autres productions agricoles comparées au lin. Deux raisons nous défendent de l'aborder. Ce serait d'abord aller au-delà des limites de notre sujet, et surtout nous exposer à de graves erreurs.

Il faut au lin un sol de nature convenable, profondément retourné et largement fumé. Ses terrains de prédilection, sont les limons riches en humus et perméables. C'est pour cela que les terrains d'alluvion du bassin de la Loire, composés de particules siliceuses très-tenues, de matières végétales, de carbonate de chaux et d'argile lui conviennent admirablement. Les défoncements à la bêche, faciles à pratiquer dans cette nature de sol, sont préférables à tout autre : la plante y prospère d'autant mieux, que ses racines en forme de fuseaux, et pivotantes, ont ainsi un sol profondément remué, où elles plongent à souhait, pour y puiser les éléments propres à leur nourriture et à leur développement. Les engrais d'étable bien consommés, ou autres, soit pulvérulents, soit liquides, dont les cultivateurs savent apprécier les caractères et les avantages, ne doivent pas être épargnés ; 30 à 35 mètres cubes par hectare ne seraient qu'une fumure indispensable pour certaines terres.

Quand le sol a été convenablement ameubli et aussi

uni que possible, on sème à la volée depuis 175 jusqu'à 350 kilogrammes de graine par hectare, suivant le degré de finesse que l'on veut obtenir dans la partie textile; ensuite on enterre légèrement la graine ainsi répandue par un léger hersage, ou mieux encore avec l'instrument dont nous parlerons quand nous traiterons de la culture du chanvre. On doit rouler énergiquement si le temps est sec; malheureusement, l'usage du rouleau, excellent et indispensable instrument, est encore peu répandu dans notre département.

Il est de la plus grande importance d'employer de bonne graine. On choisit de préférence celle de Russie, mais on peut employer et l'on emploie avantageusement celle récoltée sur place, dans l'année, quand elle est de bonne qualité. La graine de lin se conserve pendant plusieurs années en ayant soin de la remuer de temps en temps. Cependant il est toujours avantageux de la renouveler après deux ou trois ans, l'expérience ayant démontré qu'elle s'affaiblit avec le temps, et finit par ne plus donner des produits aussi vigoureux.

Peu de jours après que le lin est levé, on procède au sarclage, on extirpe les mauvaises herbes. Cette opération doit être faite avec précaution afin de ménager les tiges. Les grands froids pour les lins d'hiver et une sécheresse prolongée sont très-nuisibles aux deux variétés. La plante parasite la plus redoutable est la *cuscute*, il faut l'arracher sitôt qu'elle paraît. Un autre ennemi est l'*altise* ou puce de terre. Le moyen le plus sûr de la détruire, lorsqu'un champ est attaqué, consiste à rouler énergiquement, ou à promener à travers une brouette chargée d'une large planche goudronnée; effrayés par cet appareil voyageur, les insectss sautent et se collent après la planche.

Mathieu de Dombasle et d'autres agronomes affirment que si l'on veut du lin de première qualité, il faut saisir, pour l'arracher, le moment où la graine est formée sans être mûre. Suivant eux, si on la laisse mûrir, la qualité du lin est moindre, les filaments moins souples, et la toile qu'on en fait se blanchit moins bien. Telle serait encore la cause, prétendent-ils, de la dégénération du

lin toutes les fois qu'on emploie cette semence à la reproduction. C'est pour cela que dans les contrées où cette culture est bien entendue, on doit renouveler l'espèce de temps à autre, en faisant venir des graines de Russie, où il est probable qu'on laisse les plantes arriver à une complète maturité, parce que la graine y est le produit principal.

Chez nous pour ne pas compromettre la graine, et la récolter en temps opportun, on attend pour procéder à l'arrachement que les capsules soient presque mûres; que la terre, si elle a été durcie par la sécheresse, soit humectée par la pluie, dans la crainte de briser les tiges en les arrachant.

Le lin arraché, on le lie en petites bottes qu'on dresse et qu'on appuie les unes contre les autres, les têtes en haut, en forme de faisceaux. Séchées on les rentre en grange; où on en compose des meules circulaires bien couvertes de paille, afin que la graine ainsi mise en sûreté y achève sa dessication. On extrait la semence soit à coups de maillet, frappés sur les têtes, soit en prenant des poignées que l'on passe à travers les dents d'un peigne, ou l'ouverture d'un pieu (vulgairement appelé mâchoire) fendu à sa partie supérieure, et dont l'autre extrémité est solidement fixée dans le sol. Lorsque la graine est ainsi séparée de sa tige, on l'étend sur des toiles au soleil pour la faire sécher, puis on la bat, et pour la nettoyer on la passe au tarare. La récolte de graine varie en quantité, quatre fois la semence nous paraît une moyenne qu'on peut adopter sans trop s'écarter de la vérité.

Les dernières opérations auxquelles les tiges de lin sont ensuite soumises dans le but d'en séparer la partie filamenteuse, sont le rouissage et le broyage.

Le plus souvent, dans notre département, on rouit le lin comme le chanvre; dans quelques localités on se contente de l'étendre sur le pré où on le retourne fréquemment, jusqu'à ce que les pluies, les rosées et l'action des rayons solaires aient achevé la décomposition de la substance gommo-résineuse et que les fibres se détachent facilement; roui de la sorte, le lin donne une

filasse d'un gris cendré qui est moins estimée. Nous décrirons les autres méthodes de rouissage lorsque nous parlerons du chanvre.

Toutefois nous appellerons l'attention sur un procédé employé pour le lin, qui n'a point encore, nous le croyons, été appliqué au chanvre, du moins sur une échelle suffisante pour en apprécier les résultats, et permettre d'espérer qu'il passera dans la pratique.

Voici en quoi consiste cette espèce de rouissage, connu sous le nom de *rouissage américain*, et usité dans quelques établissements français :

« On entasse en lieu clos le lin debout, dans des cuves « munies d'un double fond percé de trous, et on le « couvre d'un grillage pour qu'il ne puisse se soulever. « Alors on verse de l'eau dans la cuve, de sorte que « l'immersion de la matière soit complète, puis on ouvre « un robinet qui permet à la vapeur d'arriver sous ce « double fond. Au bout de 18 à 20 minutes, lorsque l'eau « a atteint la température de 23 à 33° on ferme le robinet. « Il se produit alors une fermentation qui doit durer « de 60 à 70 heures, en ayant soin d'entretenir la tem« pérature indiquée, ce qu'on obtient par des jets de « vapeur. Ensuite on retire le lin, et en le plaçant dans « une turbine agitée d'un mouvement de rotation très« rapide, on lui enlève en deux ou trois minutes, sous « l'action de la force centrifuge, toute l'eau qu'il con« tient. On le met enfin dans une étuve ou au soleil afin « qu'il sèche complétement. Les cuves contiennent « environ 1,500 kilogrammes de matière. »

On dirait qu'il en est de certaines plantes comme de certains hommes, qui, doués de qualités supérieures et exceptionnelles, peuvent rendre d'éminents services, mais dont les vices et les défauts ont besoin d'être surveillés. Le lin est de ce nombre, et à ce titre, nous terminerons l'étude particulière dont il a été l'objet, par quelques notions historiques et quelques réflexions d'économie rurale, auxquelles nous reviendrons plus d'une fois, en raison de leur importance.

C'est avec la partie filamenteuse du lin, chacun le sait, qu'on fabrique les dentelles les plus belles et les

plus chères, c'est encore avec ses fils que sont tissées les toiles les plus fines, connues sous le nom de Batistes, parce qu'elles furent mises en usage par *Baptiste Chambray* dans le treizième siècle. Autrefois, depuis cette époque jusqu'au XIXe siècle, les populations ouvrières, qui avaient travaillé une partie de l'été dans les champs de lin, trouvaient pendant la saison morte d'hiver de précieuses occupations à la filature et au tissage des toiles de lin. Par l'heureux effet de cette combinaison un grand nombre de fileuses et de tisseurs, répartis dans les campagnes, livraient au commerce une quantité notable de fils et de toiles fabriquées à la main. Mais notre département a toujours été loin de rivaliser pour ce genre de production avec d'autres parties de la France, avec Saint-Quentin, par exemple, qui en 1789 entretenait, s'il faut en croire les mémoires du temps, 78,000 fileuses et 6,000 tisseurs. Cette population ouvrière livrait chaque année au commerce 145,000 pièces environ de batiste, dont les deux tiers étaient vendus à l'étranger, et presque tous les lins employés étaient produits par le pays.

Depuis 1830 cet état de chose a complétement changé; la filature mécanique que Napoléon Ier avait puissamment encouragée s'établit vers cette époque en Angleterre, et fut complétement perfectionnée en 1831.

De 1825 à 1826 l'introduction des fils anglais commença à porter de graves atteintes à notre industrie linière, qui, pour supporter la concurrence étrangère, fut obligée d'adopter la filature à la mécanique, et en 1852, cent cinq usines faisaient usage du nouveau procédé.

A Angers et à Cholet, on file depuis plusieurs années le lin à la mécanique dans plusieurs établissements, soit qu'on le mélange ou non avec le chanvre. De cette transformation il advint que les populations rurales, ne trouvant plus au village un travail rémunérateur, restreignirent la culture du lin et se rendirent dans les villes.

Celles-ci, à leur tour, ne trouvant plus dans la production indigène la quantité de filasse qui leur était nécessaire, l'achetèrent à l'étranger, principalement en Hollande et en Russie. C'est pourquoi l'importation de ce

produit qui, en 1827, n'était que de 461.000 kil. s'éleva en 1850 à 17,850,000 kil.; il est très-présumable que depuis 20 ans cette importation a considérablement augmenté, et certainement la crise cotonnière aura dû être une des principales causes de cette augmentation.

C'est vers la fin du XIII[e] siècle que cette culture fut introduite dans les anciennes provinces du Maine, de l'Anjou et de la Bretagne. Béatrix de Gaure, comtesse de Faukembourg en Flandre, épouse d'un seigneur de Laval, apprit aux habitants de ce pays à cultiver le lin, qui croissait spontanément dans le sien. Ayant fait venir de Bruges des tisserands, ils rendirent bientôt Laval aussi célèbre pour ses fabriques de toiles que l'était son propre pays. Le Maine, l'Anjou, la Bretagne firent en peu de temps d'abondantes récoltes de lin. Quelle était leur importance? nous ne pouvons le dire. Depuis ce moment, la culture du lin a-t-elle progressé ou diminué dans notre département? à cet égard, les termes de comparaison nous manquent, nous sommes forcés de rester dans le doute. Cependant nous inclinerions à croire qu'elle n'a pas fait de sensibles progrès, si même elle n'a pas rétrogradé. Nous avons expliqué les motifs de notre opinion sur ce point ; nous ne jugeons pas qu'il soit nécessaire de les développer de nouveau.

Après le coton, le lin est certainement la plante textile dont l'emploi sous diverses formes a rendu le plus de services à l'économie sociale et domestique. Nous devons donc encourager sa production, mais restreinte, toutefois dans de justes limites, car le lin épuise considérablement le sol où il végète, les cultivateurs le reconnaissent, et la science a confirmé leur opinion.

Thaër conseille de ne revenir à cette plante sur le même lieu qu'après dix ans. Nous engageons nos cultivateurs qui pour la plupart ne suivent pas de règles bien fixes en matière d'assolements, ceux-là surtout qui cultivent le lin, à lire avec attention, s'ils en trouvent l'occasion, les passages de son ouvrage, où cet illustre agronome indique la place que devrait occuper le lin dans un assolement bien entendu.

Du reste, il y a longtemps que la propriété épuisante

du lin est connue. Virgile, dans le poëme des *Géorgiques*, n'oublie pas de la signaler aux cultivateurs en employant ces expressions énergiques : *Urit enim lini campum seges.* C'est donc un fait constant que la culture du lin est épuisante, et que dans la crainte de rendre le sol improductif, il importe de n'y revenir qu'après un assez long intervalle de temps.

Au rang des principes que la pratique de l'économie rurale nous enseigne, il y en a un, que le cultivateur et le propriétaire du sol ne doivent jamais perdre de vue, s'ils ne veulent l'un et l'autre, compromettre leurs intérêts, et nous admettons facilement qu'ils sont d'accord à cet égard.

C'est sur ce principe que repose la théorie des assolements. Cette théorie, tout le monde agricole devrait la connaître, et savoir par conséquent qu'il est avantageux, nécessaire même, d'alterner les cultures; en d'autres termes, qu'une plante quelle qu'elle soit ne doit revenir à la même place, qu'après un intervalle de temps plus ou moins long.

L'expérience enseigne en outre qu'il y a des plantes plus épuisantes que d'autres, et qu'un retour trop fréquent à ces plantes, rend le sol impropre à leur culture, et finirait même par le rendre stérile.

Une culture de céréales, une culture des mêmes plantes fourragères, trop prolongée, enlève au sol les éléments nécessaires à leur alimentation, encore bien que les céréales par leur paille, et les plantes fourragères par la nourriture qu'elles procurent aux bestiaux, rendent au sol sous forme d'engrais, une certaine quantité des éléments qu'elles lui avaient enlevés.

Qu'arriverait-il donc si un cultivateur inattentif, ignorant ou peu judicieux, revenait souvent, et pendant plusieurs années consécutives, à une plante qui épuiserait le sol sans lui rien rendre sous forme d'engrais (tels que le chanvre ou le lin)? il arriverait indubitablement ce qu'on voit aujourd'hui pour le trèfle dans quelques contrées, où la terre saturée refuse de le produire. Ce fait qui saute aux yeux doit mettre en garde contre une culture trop souvent renouvelée des mêmes

plantes, de celles principalement qui sont très-épuisantes. Quant à nous, dont la certitude sur ce point est depuis longtemps acquise, nous appellerons de toute la force de notre conviction, l'attention des propriétaires et des cultivateurs sur les causes de la stérilisation de quelques contrées de l'Allemagne, dont un savant chimiste, le baron Liebig, nous a donné l'explication ; ils y trouveront la preuve évidente des graves inconvénients auxquels on s'expose en revenant trop souvent à la culture des plantes qui enlèvent beaucoup au sol et ne lui rendent rien.

De ce que nous venons de dire, il ne faudrait pas croire que nous sommes l'adversaire absolu de la culture du lin et du chanvre, assurément non ; cependant nous l'avouons, nous ne verrions pas sans inquiétude qu'elle s'étendît démesurément ; qu'elle progresse et se perfectionne encore s'il est possible, dans les localités où la fécondité du sol est pour ainsi dire inépuisable, soit ! mais qu'elle se propage, qu'elle envahisse sans cesse la place d'autres cultures moins épuisantes et plus utiles peut-être, nous ne l'admettons pas, parce que nous sommes convaincu qu'au bout d'un temps plus ou moins éloigné, la fécondité et la valeur des terres se seraient sensiblement amoindries ; notre situation agricole aurait rétrogradé.

Sans doute l'industrie manufacturière pourrait y trouver son compte, et nous n'ignorons pas que les industries sont sœurs et se prêtent un mutuel appui, mais à la condition de ne jamais oublier que l'agriculture est la mère de toutes les autres, et qu'il importe à tous qu'elle ne s'écarte pas de la bonne voie.

## IV.

### LE CHANVRE.

Le chanvre (*cannabis sativa*) serait, ainsi que le lin, suivant l'opinion générale, originaire de l'Asie. C'est une plante dioïque dont les fleurs mâles, sont séparées des femelles sur des pieds différents ; elle est classée dans la famille des urticées.

Les tiges mâles sont généralement plus grêles, moins hautes, et jaunissent plus tôt que les femelles. C'est sans doute par une erreur fondée sur la notion de la force des êtres du genre masculin, que les cultivateurs donnent le nom de chanvre mâle à la tige femelle qui est plus vigoureuse, quoiqu'elle porte les graines.

La racine du chanvre est fusiforme, pivotante et ligneuse. La hauteur des tiges varie en raison de la qualité du sol et des soins qu'on donne à la culture ; il n'est pas rare d'en voir qui atteignent une élévation de 2 mètres 50 à 3 mètres et même plus. Toutes les parties du chanvre, le pollen surtout, exhalent pendant la chaleur une odeur *sui generis* très-pénétrante.

Ainsi que le lin, le chanvre demande une terre riche en principes extractifs et profondément remuée.

L'auteur d'un excellent mémoire, M. le comte Georges Gallesio regarde comme la meilleure composition du sol propre au chanvre, celle qui comprend environ un tiers de silex, un tiers de chaux et de magnésie, et un autre tiers d'argile ; nous ne savons pas si la composition du sol du bassin de la Loire contient ces éléments en proportions identiques ; la qualité supérieure des chanvres qu'on y récolte nous ferait supposer qu'elle s'en rapproche. Toutefois une analyse chimique bien conduite peut seule nous en donner la preuve ; dans le cas où elle n'aurait pas encore été faite, nous la réclamons de la science qui est en position d'éclairer la marche des agriculteurs.

Une fumure abondante d'engrais bien consommés, 25 à 30 mètres cubes par hectare, active et favorise la croissance du chanvre. Nos cultivateurs, dans les contrées où on se livre à l'élevage des porcs, pensent que le fumier de ces animaux lui convient particulièrement, aussi quelques-uns, plus soigneux, le réservent-ils pour l'appliquer à cette plante. Les défoncements du terrain à la bêche doivent être préférés, nous avons dit en parlant du lin les motifs de cette préférence, on les pratique dès l'automne et pendant l'hiver ; la terre ainsi préparée de bonne heure, éprouve l'influence fertilisante des variations atmosphériques. Quelques jours avant de repandre

la semence, nos cultivateurs achèvent d'ameublir le sol en faisant usage du râteau et de la herse, émiettant les mottes le mieux qu'ils peuvent, et sur la surface, de la sorte bien égalisée, ils répandent la semence à la volée, à raison de 4 à 5 doubles décalitres à l'hectare, puis ils la recouvrent avec des râteaux. Dans la vallée de la Loire où cette culture est dirigée avec plus d'intelligence et de soins que partout ailleurs, on emploie pour cette opération un instrument particulier, la *houe* : c'est une large tranche plate munie d'un long manche, et qu'il faut avoir l'habitude de manier. Voici comment les cultivateurs procèdent : la graine étant semée, ils la recouvrent légèrement de terre, qu'ils lancent et répandent également. A l'aide de cet instrument, un seul homme peut recouvrir un cinquième d'hectare dans la journée, mais, nous le répétons, il faut apporter dans cette manœuvre une habileté que la pratique et l'habitude peuvent seules donner. Un autre procédé plus expéditif encore est employé dans ces contrées, où la terre étant presque toujours très-meuble, en facilite l'application. Ce procédé, mis en pratique depuis un petit nombre d'années, consiste principalement dans une bande de tôle d'une longueur d'un mètre environ, adaptée à une légère charrue, et suivant la direction de la partie extérieure du soc. Cette pièce de tôle porte une courbure d'un décimètre environ de hauteur dans toute sa longueur.

Pendant la marche de la charrue, le soc légèrement enfoncé soulève la terre qui, glissant le long de la courbure de la pièce de tôle, retombe et se répand sur la semence. Deux semeurs, un conducteur et un teneur de charrue peuvent ainsi ensemencer et recouvrir la superficie d'un hectare, en un jour. Cet instrument a reçu le nom de *Rayonneuse*.

Le chanvre doit être biné afin de le nettoyer et d'aérer le sol, surtout quand il a été battu par les pluies et durci par la sécheresse ; sans cette opération il se développerait moins bien. Nous rappellerons encore ici notre observation relative aux assolements, parce qu'il est on ne peut plus important de savoir quelles sont les plantes qui doivent précéder ou suivre le plus avantageusement, ou

avec moins d'inconvénients la culture du chanvre. Dans la majeure partie du département de Maine-et-Loire, les cultivateurs ont l'habitude de faire succéder le blé au chanvre ; cette méthode laissant la terre libre de bonne heure, et permettant de la préparer à loisir nous paraît judicieuse et doit être maintenue. Nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire d'entrer dans de plus longs détails, touchant les différents assolements où le chanvre a sa place, et qui sont préconisés par les agronomes ; nous renvoyons aux ouvrages spéciaux surtout à ceux du baron Crud et du comte Gallesio, on y trouvera une instruction très-intéressante sur ce sujet.

L'époque du semis de la graine de chanvre varie suivant le climat. Dans le département de Maine-et-Loire, c'est ordinairement vers le mois de mai et jusqu'à la mi-juin qu'on la sème ; on évite ainsi les gelées qui sont fort à craindre ; autant que possible, il faut semer la graine de la dernière récolte, la vieille ne lève point ou mal. Nos cultivateurs ne l'ignorent pas, aussi choisissent-ils leur graine avec une scrupuleuse attention, ils ont même une prédilection pour la graine d'une variété de chanvre, dite de *Brehémont,* dont la beauté lui a valu sa réputation. Cette variété est probablement originaire du Piémont dont elle porte aussi le nom. Si après l'ensemencement il survient de fortes averses qui ont battu et durci le sol, ils ont soin de briser la croûte avec des râteaux et des béchettes, sans cette précaution la graine serait étouffée et ne germerait pas. Ils sèment clair ou épais suivant le but qu'ils se proposent ; veulent-ils avoir une filasse longue et fine, ils sèment épais ; visent-ils au contraire à obtenir de bonne graine et une filasse très-forte, propre à faire des cordes ou de grosses toiles, ils sèment plus clair. C'est ordinairement quand la pluie a humecté la terre qu'ils sèment, parce que alors la germination s'opère promptement ; car une germination lente et tardive est toujours fâcheuse. Comme tous les oiseaux granivores sont très-avides et très-friands de la graine, ils dressent dans les chènevières des épouvantails afin de les garantir de leurs ravages, et même ils ne leur épargnent pas les coups de fusil. Pendant le cours de la végétation, un œil exercé

reconnaît facilement si les tiges se développent bien et promettent une bonne et abondante *teille*, vieille expression employée par Olivier de Serres et par laquelle les cultivateurs désignent la partie textile de la plante.

La récolte du chanvre se fait le plus souvent à deux reprises dans le département de Maine-et-Loire, les pieds mâles (femelles des cultivateurs) sont arrachés ou coupés quelques semaines avant les pieds femelles (mâles des cultivateurs) afin de laisser à la graine le temps de mûrir. On cueille les premiers, lorsqu'ils jaunissent. Une belle couleur jaune annonce un chanvre de bonne qualité. La maturité de la femelle improprement appelée mâle, se reconnaît à celle de sa graine et à la couleur jaune de la tige. On arrache avec précaution les tiges, dans la crainte de briser celles qui doivent rester. Les pieds mâles étant arrachés, on les réunit en petites bottes qu'on lie ; puis, on les appuie les unes contre les autres, et on les laisse ainsi exposés au soleil avant de les conduire au routoir. Quelquefois les tiges femelles restent plus ou moins longtemps après les mâles avant d'être arrachées, cela dépend de la température. Du reste, leur récolte a lieu quand elles sont arrivées au point de maturité convenable, ce qu'on reconnaît aux signes dont nous venons de parler. M. Crud pense qu'il vaudrait beaucoup mieux élever à part les plantes de chanvre qu'on destine à produire des semences, soit parmi des plantations de maïs, ou de pommes de terre, que de laisser sur pied les plantes femelles lorsqu'on récolte les plantes mâles, parce qu'elles donnent ainsi des produits incomparablement plus beaux.

La méthode généralement usitée, pour retirer la graine des têtes de chanvre, consiste à prendre des poignées de tiges de grosseur convenable, et de les tirer avec force, après les avoir lancées entre les dents d'un fort râteau, ou l'ouverture (ordinairement ferrée sur les bords) pratiquée à la partie supérieure d'un long pieu, fortement fixé dans le sol. Cette opération connue sous le nom d'*Erussée*, est une occasion de réjouissances pour les cultivateurs qui, comme les autres hommes, se plaisent à célébrer la fin d'un long et pénible travail.

La graine ainsi séparée des tiges tombe sur un aire bien

battue et préparée d'avance. On les laisse en tas pendant quelque temps, et quand ce tas commence à s'échauffer on le remue, et lorsqu'il est suffisamment étendu on le bat avec des verges ou des bâtons, il faut éviter l'emploi du fléau qui écraserait la graine, on recommence plusieurs fois cette opération afin de dégager et d'obtenir le plus de graines qu'on peut.

On vanne la graine ainsi obtenue comme le blé, pour la débarrasser des feuilles et des graines non fécondées, et on abandonne ordinairement la totalité des vannes à la volaille qui en fait son profit, s'il y a lieu.

On porte la graine nettoyée au grenier où on l'étend, où on la remue souvent pour qu'elle sèche plus promptement et plus complétement et pour éviter la fermentation.

Cette graine qu'on appelle *Chènevis*, sert à plusieurs usages : elle sert d'aliment aux oiseaux ; l'huile qu'on en extrait est excellente pour brûler, pour la peinture et la fabrication du savon noir. Elle est l'objet d'un commerce assez important pour notre département. Le marc qui reste après son extraction forme des tourteaux qui peuvent être employés à l'engrais des terres. Les animaux domestiques, les porcs surtout, les mangent avec avidité, mais ils communiquent à leur chair un goût désagréable.

Quand le chanvre récolté, mâle ou femelle et qu'on a disposé par javelles sur le sol est sec, on en forme des *bottes* ou *poignées*, ou pour mieux dire des faisceaux qu'on lie aux deux extrémités, et dans cet état on le porte au rouissage le plus tôt possible afin d'éviter un commencement de fermentation. Cette opération par son importance, ses difficultés et sa spécialité, mérite une attention particulière.

L'opération du rouissage a pour but de débarrasser les fibres textiles d'une substance gommo-résineuse qui les fait adhérer fortement à la partie ligneuse de la tige ; elle doit être conduite avec soin et diligence, car la bonne qualité de la filasse dépend non-seulement de ce qu'on a arraché les tiges en temps convenable, mais surtout d'un rouissage bien dirigé.

Presque partout, dans le département de Maine-et-Loire, on rouit le chanvre dans l'eau courante des ruisseaux ou

des rivières. Le rouisseur superpose plusieurs couches de javelles, en ayant soin de tourner la partie supérieure des tiges vers un même point, et de manière à donner à ces couches la forme cylindrique ; puis il les charge d'une assez grande quantité de grosses pierres, ou d'une épaisse couche de sable, pour qu'elles soient complétement immergées.

A un fort pieu profondément enfoncé au centre de cette masse cylindrique, il attache l'extrémité d'une corde dont l'autre extrémité est arrêtée sur le bord du rivage; cette corde sert à retenir et à empêcher que le courant n'entraîne le chanvre ainsi disposé, et doit être assez longue pour qu'il reste toujours plongé dans l'eau. Le temps dn rouissage varie suivant la température. Le terme et le signe de sa perfection, sont que l'écorce quitte sa chènevotte d'un bout à l'autre.

Il est très-essentiel de ne pas laisser passer le temps où cela peut avoir lieu, car douze heures passées au routoir après le temps nécessaire, altéreraient la qualité et la force de la filasse. Si l'ont veut de la filasse très-forte plutôt que très-belle, on enlève le chanvre du routoir aussitôt que la fibre textile commence à se détacher ; si au contraire on veut de la filasse plutôt belle que forte, on laisse le chanvre au routoir pendant quinze ou dix-huit heures de plus.

Un bon rouisseur pour bien remplir son office doit donc être très attentif, connaître exactement et saisir à propos le moment où il doit sortir le chanvre de l'eau.

Le chanvre roui, il convient de procéder au lavage des tiges afin de les débarrasser de la portion glutineuse en suspension dans la masse et qui les salit.

Cette excellente pratique devrait être générale, mais il n'en est point ainsi. Plus facile il est vrai sur les rives et les îles de la Loire que dans les rivières, elle est une des causes qui contribuent à donner au chanvre roui dans ce fleuve une filasse plus belle et par conséquent plus chère et plus recherchée. Sorti du routoir et lavé, on place le chanvre sur le sol, les javelles debout et les tiges écartées en forme de faisceaux, ou bien on les couche à plat en ayant soin de les retourner souvent, pour que la dessication s'opère plus rapidement.

Les opérations du rouissage à l'eau sont les mêmes pour le lin que pour le chanvre. Cependant nous engagerons les personnes qui désireraient connaître les procédés employés en Flandre, où l'on est très-habile et très-soigneux pour les préparations du lin, à lire le paragraphe que Aelbroëck a consacré dans son ouvrage à leur description. Nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire d'expliquer les autres moyens employés pour rouir le chanvre, soit à la rosée, soit dans les fossés, ni du procédé chimique de Bralle, ni du rouissage à sec de M. Laforest, inventés dans le but de parer aux inconvénients attachés au rouissage ordinaire des plantes filamenteuses. Tous ces procédés, les derniers surtout, n'ont pas donné des résultats satisfaisants.

Si le rouissage à l'eau est préférable à tout autre pour la qualité de la filasse, il faut convenir toutefois qu'il présente des dangers que l'on a peut-être exagérés, mais qu'il importe de ne pas méconnaître ; on ne peut douter en effet, que les exhalaisons infectes qui émanent des marais et des ruisseaux où l'on établit des routoirs, que les miasmes délétères qu'engendre la fermentation putride, surtout pendant les chaleurs, ne puissent développer le germe de maladies dangereuses. Aussi nous comprenons très-bien que l'administration dont la sollicitude doit toujours être éveillée quand il s'agit de causes qui peuvent porter atteinte à la salubrité de l'air, et par suite à la santé publique, cherche à s'éclairer par des enquêtes lorsqu'il est question de l'établissement de nouveaux routoirs. Si après un mûr examen il lui reste des doutes, elle ne doit pas hésiter, elle doit en défendre l'exécution, dût la production en souffrir, car la santé et la vie des hommes, pour être protégées efficacement, doivent être mises à l'abri d'un danger même éventuel, mais possible.

Après avoir ramené leur chanvre du routoir à la ferme et l'avoir placé à l'abri sous des hangars, nos cultivateurs ne tardent pas à en séparer la filasse, soit avec leurs doigts, soit à l'aide de la broie, instrument trop connu pour être décrit. L'opération qu'on exécute avec les mains s'appelle *tillage* ; elle consiste à briser les tiges d'une main et à dégager les fibres textiles de l'autre. Ce travail s'exécute le

plus souvent pendant les soirées d'hiver. C'est au contraire le matin, et même avant le jour, qu'ils broyent leur chanvre, qu'ils ont eu la précaution de chauffer modérément la veille, en le mettant au four ou dans des fourneaux *ad hoc*. Un degré de chaleur convenable rend la séparation de la filasse plus facile et plus parfaite.

La partie ligneuse, ou la chènevotte du chanvre tillé, était (il y a quelques années) employée à la confection des allumettes soufrées, remplacées aujourd'hui par les allumettes chimiques, à la grande satisfaction des ménagères et des fumeurs en particulier.

Parmi les outils agricoles, inventés ou améliorés par l'esprit de recherches qui se porte sur tout, nous avons vu et examiné dans les expositions et les concours, des broies mécaniques fort ingénieuses, dont le travail était plus ou moins achevé, mais dont les industriels et les commerçants ne sont pas complétement satisfaits. Selon eux, elles n'ont point encore atteint le degré de perfection désirable, elles n'assouplissent et ne nettoient pas aussi bien la filasse que la broie ordinaire. Toutefois en voyant les améliorations réelles et progressives apportées à la broie mécanique nous ne doutons pas qu'avant peu elle aura remplacé le rude et pénible travail de la broie à la main.

Quand ils ont recueilli par l'emploi de ces deux procédés une certaine quantité de filasse, les cultivateurs en font des espèces de torsades et de poupées qu'ils lient en nombre suffisant, pour former un ensemble ou paquet d'un poids de sept kilogrammes environ. C'est dans cet état qu'ils le portent au marché, où les industriels et les commerçants l'achètent en grande partie; nous disons en grande partie, car souvent ils font des achats à domicile, chez les cultivateurs et les petits spéculateurs.

A la suite de cet examen de la question fait au point de vue agricole, nous citerons sous forme de conclusion et d'autant plus volontiers l'opinion d'un auteur fort estimé que nous la partageons en tous points.

« Le chanvre, dit-il, est nécessairement et exclusive-
« ment un objet de petite culture. La multitude d'opéra-
« tions qu'il exige dans un espace de temps assez court,
« entraîne un assujettissement auquel on pourrait difficile-

« ment se soumettre à cette époque dans une grande « exploitation, et demanderait en outre sur une grande « échelle un grand nombre de bras dont on est loin de « pouvoir disposer dans nos campagnes. Il est prouvé « d'ailleurs que ceux qui feraient faire à bras d'ouvriers « toutes les opérations que ce genre de culture exige, n'y « trouveraient en définitive qu'un bénéfice qui ne les dé- « dommagerait ni de leurs peines, ni de leurs risques. Cette « culture comme nous le disions est donc essentiellement « un objet de petite culture, mais aussi comme telle, on « ne saurait trop la recommander au petit cultivateur in- « telligent et laborieux. »

Nous terminerions ici notre étude sur la culture du lin et du chanvre, si nous ne tenions à établir un compte de revient, détaillé, où figureront d'un côté les frais et dépenses de toute nature qu'exige un hectare de terrain cultivé en lin et en chanvre ; et de l'autre les recettes ou prix de vente de la récolte qu'on peut en espérer.

Ce compte nous paraît être la démonstration la plus positive des avantages ou des résultats négatifs de cette culture entreprise sur une grande étendue. Nous avons jugé à propos de ne le présenter qu'après nous être expliqué, sur les procédés mécaniques et les différentes opérations auxquelles la filasse est soumise, dans le cours de sa formation en produits de diverses sortes.

## V

### PROCÉDÉS MÉCANIQUES EMPLOYÉS DANS LA FABRICATION DES FILS, FICELLES, CABLES ET TOILES, DE LIN, DE CHANVRE ET AUTRES TEXTILES.

Les difficultés qu'offraient la filature et le tissage du chanvre à la mécanique n'ont pas été vaincues aussi promptement que pour le lin. Moins fine, moins souple et plus forte, la partie textile du chanvre se prêtait plus difficilement à ce genre de fabrication ; il a fallu des essais nombreux surtout pour le tissage et qui remontent à plus de quarante ans, avant d'arriver à l'état actuel des choses; et c'est encore en Angleterre, il faut l'avouer, que les di-

vers métiers employés à la filature et au tissage ont reçu leur perfectionnement.

Aujourd'hui les opérations successives que subit la filasse dans les fabriques, excepté chez quelques cordiers et quelques tisseurs répandus çà et là dans les villages, sont toutes ou presque toutes exécutées mécaniquement. Des machines à vapeur dont la puissance est proportionnée au travail qu'on veut en obtenir, mettent en mouvement les outils et métiers divers, répartis dans les ateliers qui leur sont destinés.

La première opération est ce qu'on appelle le *moulage* ou *moulinage*. Deux lourds cylindres en pierre de grès ou de granit, retenus par de fortes barres, roulent autour d'un pivot central, sur un parquet élevé d'un mètre environ au-dessus du sol. Avant de les mettre en action, les ouvriers étendent une couche de poupées de filasse sur le parquet et les retournent prestement au fur et à mesure que les cylindres les pressent et les foulent, dans leur mouvement de rotation.

Lorsque les fibres ont été ainsi désagrégées et convenablement préparées pour le peignage, on les fait passer au *secouage* afin de les allonger et de supprimer la frisure qu'elles ont contractée dans le moulage, et qu'il importe de faire disparaître.

On procède ensuite à l'*ébaudrage*, c'est-à-dire que par un peignage grossier du pied de chaque poignée de chanvre, on la débarrasse de pattes ou racines contenant du bois ou des fibres trop grossières pour être peignées. Le chanvre est ensuite coupé en trois ou quatre parties, suivant la longueur, de façon qu'on ait à peigner des fibres d'une longueur de $0^m,60$ environ.

Les poignées de chanvre ainsi coupées passent au peignage. Il faut préalablement les classer avec soin, de façon à ce qu'elles subissent des peignages différents, suivant leur qualité. Ce peignage donne du brin et de l'étoupe. Le brin prend le nom de filasse.

La filature a pour but de transformer les filasses en fils dits de brins, et les étoupes en fils appelés fils étoupes; les filasses et les étoupes subissent un travail mécanique qui consiste à les transformer en rubans qui, par des com-

binaisons successives deviennent des rubans de plus en plus fins, et en dernier lieu le fil lui-même.

En Anjou on ne dépasse guère le n° 20 anglais, mais on file de très-gros numéros employés dans la corderie et connus sous le nom de fils de *caret*. Ce sont des fils qui, réunis et soumis à la torsion pratiquée par l'action d'un rouet, font les câbles et toutes les cordes. Les chanvres classés dans la sorte supérieure, sont employés pour la fabrication du fil à cordonnerie et sellerie, des fils retorts pour lames de métiers à tisser, des fils à coudre employés par les relieurs, les tapissiers, etc. Les chanvres de la sorte ordinaire sont employés pour la fabrication des fils à tissage, des fils retorts pour filets de pêche et pour le montage des chaussures clouées.

Dans les usines où l'on tisse, les fils employés (surtout à la fabrication des toiles à voiles) sont lessivés; le *lessivage* ou plutôt la lessive des fils s'opère dans de vastes chaudières, munies d'un double fond à leur partie inférieure et d'un couvercle percé de plusieurs trous à la partie supérieure, destiné à maintenir les fils qui y sont entassés; des jets de vapeur chauffent le liquide préparé, qui, soulevé par la dilatation, se répand sur la surface, puis redescend, et ainsi, dans sa course alternative de haut en bas et de bas en haut, sépare les parties solubles de celles qui ne le sont pas. Les fils étant lessivés, on les fait passer entre deux cylindres qui les pressent fortement et en font sortir une grande quantité d'eau. On achève de les sécher soit à l'air, soit à l'étuve. Ils sont ensuite dévidés, ourdis et finalement placés sur les métiers à tisser, puis là, par un mouvement de va et vient que lui imprime un ressort, la navette tisse d'elle-même la toile. La pièce tissée, on lui enlève ses barbes en la soumettant à l'action d'une tondeuse. Ainsi lissée, elle passe sous les bras d'une autre machine qui la plie en parties égales; pliée, on la lie avec des cordes aux deux extrémités, et cela fait, il ne lui manque plus que la marque pour être expédiée.

Tout s'est donc passé par procédés mécaniques depuis le commencement jusqu'à la fin de l'opération, ayant pour but la confection du produit que le fabricant désirait avoir,

Les fils d'étoupes sont employés écrus à la fabrication des toiles à sacs et à emballage. Les lins d'Anjou, principalement ceux récoltés dans les îles de la Loire, subissent les mêmes préparations que le chanvre, sauf les opérations du moulage et du coupage qui sont inutiles; la souplesse et la longueur des fils permettent de les filer dans leur état naturel.

Les métiers mécaniques, employés dans la fabrication des ficelles et des câbles, diffèrent de ceux dont on se sert pour la filature des fils propres au tissage, en ce qu'ils ne donnent pas un fil aussi fin. Tous ces métiers exigeraient pour les décrire une étude particulière à laquelle nous ne pouvons prétendre, et d'ailleurs nous ne pensons pas que cette description soit ici indispensable, car nous ne sommes pas tenu de les apprécier; ajoutons, toutefois, que l'industrie de la corderie s'est développée et améliorée d'une manière remarquable depuis quelques années dans la ville d'Angers, et qu'elle est en état de lutter avantageusement avec les corderies établies partout ailleurs.

Les détails sur la fabrication des fils et des toiles de chanvre et de lin par procédés mécaniques, dans lesquels nous devions entrer, nous ont suggéré quelques réflexions que nous allons exposer, tout en avouant que dans l'industrie, comme en autre chose, le temps amène des changements auxquels il faut se soumettre, quels qu'ils soient d'ailleurs.

Assurément, on ne peut méconnaître que les toiles, que les fils de lin et de chanvre, fabriqués mécaniquement, flattent l'œil par leur égalité. Mais à côté de ce mérite incontestable, n'auraient-ils point un défaut, défaut grave à notre avis? Leur durée ne serait-elle pas beaucoup moindre que celle des toiles et des fils fabriqués à la main? Si cette infériorité sous le rapport de la durée est vraie, ne devrait-on pas en attribuer la cause aux épreuves diverses et multiples auxquelles est soumise la fibre textile dans le cours de sa transformation opérée par les procédés mécaniques? La pression prolongée du moulage exercée par des meules d'un poids considérable, les brisures, les coupures, les divisions et subdivisions

successives qu'elle subit, n'auraient-elles pas pour effet de porter une altération profonde au caractère précieux dont elle est naturellement douée, c'est-à-dire la tenacité ? Telle est, nous ne le cacherons pas, notre conviction.

Sans doute nous devons encore à la rapidité des procédés mécaniques une augmentation considérable de la production ; toutefois, il reste à se demander si au point de vue de l'intérêt général, il est avantageux de remplacer un produit quelconque par deux autres semblables, mais n'ayant pas une plus longue durée. En d'autres termes, un mètre de drap ou de toile dont la durée serait par exemple de deux ans, ne serait-il pas l'équivalent de deux mètres des mêmes articles, n'ayant qu'une égale durée ? Et si nous supposons que le prix de ces deux mètres, soit en définitive supérieur à celui d'un seul rendant le même service, ne serait-on pas alors forcé de conclure que l'intérêt général n'a pas beaucoup profité de ce changement ? Ces observations ne seront pas certainement approuvées de tout le monde ; cette crainte devait-elle nous arrêter ? nous ne l'avons pas pensé, car lorsqu'on entreprend un travail sérieux, il faut savoir dire sa pensée tout entière.

## VI.

### COMMERCE DE CES DIVERS PRODUITS NATURELS ET FABRIQUÉS.

D'après des renseignements nombreux, pris aux meilleures sources, et que nous avons tout lieu de croire dignes de foi, le chiffre des affaires provenant des ventes de lin et de chanvre bruts et des produits manufacturés, tels que toiles à voiles, fils cordonnés, fils d'étoupes et de brins pour tissage, ficelles pour cordages, etc..., s'élèverait pour la ville d'Angers, à 20 millions de francs au moins ; si nous y ajoutons le chiffre d'affaires que fait la ville de Saumur dans ce genre de commerce, nous arrivons à constater que l'industrie et la culture du chanvre et du lin donnent dans l'Anjou un chiffre total de 25,000,000. N'oublions pas de faire remarquer que

les produits bruts et manufacturés, dont l'ensemble donne lieu à ce chiffre, proviennent en grande partie de la production indigène, et que le département de Maine-et-Loire y figure pour la plus forte part.

Une seule maison d'Angers importe une quantité notable de lin étranger, qu'elle tire de Riga; les corderies importent parfois des chanvres de Russie et d'Italie, mais dans une proportion peu importante relativement aux produits du pays, et dans les années ordinaires, cette importation est presque nulle. Dans les années de disette, où la récolte des chanvres fait défaut en Anjou et dans les départements voisins, la nécessité oblige d'avoir recours aux chanvres étrangers, qui ne font jamais concurrence aux chanvres indigènes, et viennent seulement combler des vides trop grands, pour satisfaire aux besoins de la filature.

Nos chanvres sont tellement supérieurs sous tous les rapports, comme force, rendement, couleur, souplesse, ils offrent de telles variétés, répondant à tous les genres d'industrie, qu'ils n'ont à redouter aucune concurrence étrangère; ce sont eux, au contraire, tant bruts que filés, qui font concurrence aux chanvres étrangers sur un grand nombre de marchés. Quant aux lins russes, ils ont une souplesse qui les rend très-convenables pour le tissage; de plus, ils sont en général bien meilleur marché que nos beaux lins d'été, et jusqu'au jour où la culture de cette espèce sera pratiquée en grand et de façon à baisser les prix de vente actuels, l'importation des lins russes continuera. Du reste, elle ne fait pas une concurrence sérieuse aux lins d'été indigènes, qui, beaucoup plus beaux, trouvent un placement avantageux pour la filature de certains fils qui ne seraient pas convenablement filés avec les lins de Russie.

Quant aux lins d'hiver, ils ont un débouché excellent dans la filature des gros fils pour tissage, et leur filasse s'emploie absolument comme celle du chanvre de Briollay, avec lequel une fois filée, elle a une grande similitude. En définitive, la culture du chanvre dans le département de Maine-et-Loire est sans rivale, et l'on ne doit se préoccuper pour elle d'aucune concurrence. S'il

y a une importation de lin russe, elle ne fait pas concurrence aux lins de notre pays qui n'ont pas des qualités similaires, et dont les débouchés sont très-faciles et très-fructueux.

Cependant les lins d'Anjou ont à redouter la concurrence des lins du Nord et de la Picardie, dont les cours influent beaucoup sur leur prix de vente, tandis que nos chanvres dominent tous les marchés, et n'en redoutent aucun dans les années ordinaires.

Au nombre des autres plantes textiles employées similairement au chanvre et au lin, nous devons placer en première ligne le *jute*, le *phormium tenax* et l'*aloës*, plantes qui se cultivent aux Indes, à Manille, sous des climats tout différents du nôtre; nous ne croyons donc pas qu'il soit utile de s'occuper de leur culture. Ces textiles étrangers sont employés pour la fabrication des toiles grossières d'emballage, ou des cordes communes, qui n'offrent ni la durée, ni la force des produits obtenus avec les chanvres et les lins. D'ailleurs, il est très-probable qu'on ne pourrait acclimater ces plantes en Anjou, pas plus que le coton, qui est avec le lin et le chanvre, la plante textile la plus importante. C'est ici l'occasion de parler de quelques essais faits par un agronome et un horticulteur distingué de notre département sur une plante de la Chine de la famille des urticées, et connue sous le nom d'*urtica nivea*, dont la partie textile offre des caractères séduisants. Sa finesse, son éclat, sa souplesse feraient conjecturer que ses fils, dont nous avons eu sous les yeux et dans la main un joli échantillon, donneraient lieu à des tissus remarquables, mais les essais sont encore trop restreints, pour qu'il soit permis de se prononcer sur ce qu'on doit en attendre. Ce n'est pas une raison suffisante d'y renoncer, au contraire, ceux qui les ont entrepris arriveront peut-être, avec le temps, à doter leur pays d'une nouvelle industrie, et cette considération, nous l'espérons, les engagera à persévérer. D'après ce que nous venons de dire, il est facile de voir que la comparaison entre les produits fabriqués avec les plantes étrangères et ceux obtenus avec nos plantes indigènes est tout à l'avantage de ces dernières. Ces

plantes étrangères, il est vrai, peuvent se combiner avec les nôtres, mais nous n'admettons pas qu'en vue de se procurer des bénéfices illicites, les industriels consentent à vendre certains de leurs produits dans lesquels ils auraient introduit des fils de plantes textiles, beaucoup moins chères, mais aussi de moins bonne qualité que le lin et le chanvre. La fraude ne se présume pas; dans tous les cas, et si, par impossible, quelques-uns avaient ce triste courage, leur tentative serait bientôt connue et déjouée; voici pourquoi :

Un jour, que nous entretenions un de nos amis de cette étude sur les plantes textiles, et lui faisions part de quelques observations inutiles à rapporter : Pourquoi, dit-il, n'écririez-vous pas à M. Vétillard, blanchisseur au Mans? Je le connais, c'est un habile homme, aussi obligeant qu'il est instruit. Je sais qu'en faisant usage du microscope, et peut-être au moyen de certain perfectionnement, il est parvenu à distinguer si parfaitement les fibres des diverses plantes textiles, qu'il est impossible de le tromper et d'échapper à ses investigations. Soyez sûr qu'il vous répondra. Nous suivîmes ce conseil, et deux jours s'étaient à peine écoulés, que nous recevions la réponse suivante, confirmant en tous points l'assurance qu'on nous avait donnée.

« Monsieur,

« J'ai reçu la lettre que vous m'avez fait l'honneur de « m'écrire. Je n'ai point inventé d'appareil nouveau « pour les recherches dont vous m'entretenez. Je me « sers d'un microscope composé quelconque pourvu qu'il « grossisse de deux à trois cents fois en diamètre.

« Avec cet appareil, je puis reconnaître toutes les « fibres végétales employées dans l'industrie. Voici com- « ment : — Au moyen d'un encollage je réunis les fibres « ou fils en un faisceau. Lorsque cet encollage est suffi- « samment durci, je pratique avec un rasoir des sections « excessivement minces perpendiculaires à l'axe des « fibres. Je constate ainsi que ces fibres ont des formes « caractéristiques, au moyen desquelles on peut les dis- « tinguer.

« Je rends ces caractères encore plus tranchés et plus « complets en soumettant ces tranches au microscope « après les avoir traitées par une dissolution d'iode d'a- « bord, puis ensuite par une préparation d'acide sulfu- « rique. On obtient ainsi des effets de coloration qui « donnent de nouveaux caractères et font mieux ressortir « ceux tirés de la forme. Ainsi, à l'aide de cette double « réaction, le lin, le chanvre, les urticées, le coton, etc., « se colorent en bleu ou en violet de diverses nuances, « tandis que le jute, le phormium tenax, le chanvre de « Manille, le pite, etc., prennent une coloration jaune « très-caractérisée. J'ai soumis à ce procédé une collec- « tion de filaments de végétaux, composée de cent cin- « quante espèces différentes que j'ai rapportées d'Angle- « terre, et je me propose de publier un jour un travail « complet sur cette matière. J'ai communiqué un pre- « mier mémoire à l'Académie des sciences sur ce sujet ; « il comprend six filaments seulement : le lin, le chanvre, « le coton, le china-grass, le jute et le phormium tenax. « M. Chevreul est chargé du rapport et doit demander « l'insertion de ce mémoire dans le *Bulletin des mémoires* « *des savants étrangers*... Je ne pourrais vous donner une « idée des caractères présentés qu'avec figures,

« Si vous aviez occasion de venir quelquefois au Mans, je « me ferais un plaisir de vous donner la démonstration de « ce procédé d'analyse qui me permet non-seulement de « *constater les mélanges*, mais encore me permet d'apprécier « *la proportion des éléments* qui peuvent les composer.

« Si vous voulez bien m'honorer d'une visite, je vous « prierai de me prévenir quelques jours à l'avance, etc. »

A notre grand regret nous n'avons pu répondre à cette aimable invitation, qui eût été pour nous l'occasion d'une aimable connaissance, et de recueillir, nous n'en doutons pas, d'intéressants renseignements. Toutefois, l'exposé détaillé contenu dans cette lettre prouve suffisamment que les recherches faites par M. Vétillard à l'aide du microscope, et du procédé chimique qu'il a employé, l'ont conduit à des résultats positifs dont il est impossible de méconnaître l'importance. C'est à la fois un devoir et un plaisir pour nous de le constater.

Maintenant que nous avons examiné la question au double point de vue de la culture et de la fabrication, nous nous permettrons de l'envisager brièvement sous son côté moral.

Nous avons reconnu que depuis quelques années l'industrie en général, et particulièrement l'industrie appliquée aux plantes textiles avait fait des progrès réels et remarquables dans le département de Maine-et-Loire et que la production avait très-sensiblement augmenté. Mais en progressant l'industrie s'est transformée et tend de plus en plus à se concentrer au sein des villes dans de vastes établissements, où contrairement au principe de la division du travail, toutes les opérations qui concourent à la confection des produits divers se trouvent réunies.

Certes nous admettons qu'il est permis à chacun d'exercer ses facultés et les autres ressources dont il dispose comme il lui plaît et le juge convenable, pourvu que cet exercice ne porte aucun préjudice aux droits d'autrui; nous comprenons très-bien encore qu'un homme doué d'intelligence, d'instruction et de talent, désire les consacrer au développement de son bien-être et de celui de sa famille et qu'une grande fortune honorablement acquise soit un titre à la considération et à l'estime publiques et qu'on doive en éprouver un sentiment de juste fierté. Mais cette incontestable vérité ne doit pas faire illusion au point de fermer les yeux sur les inconvénients de notre régime industriel tel qu'il est aujourd'hui, et de ne pas voir que ce régime est une des causes de l'envahissement de l'esprit de désordre.

Entraînés, séduits par le désir d'amasser des richesses nous oublions que le perfectionnement moral devrait être notre principale préoccupation. Aux jouissances matérielles du présent, nous sacrifions la sécurité de l'avenir. nous ne nous préoccupons pas assez des dangers attachés à l'accumulation des populations ouvrières livrées périodiquement au malaise, travaillées par des sentiments d'antagonisme inconciliables avec l'ordre social ; on ne voit pas qu'en présence de cet envahissement du mal, la richesse cessera tôt ou tard d'être une force, et que l'extension incessante d'un régime vicieux compromettra nos intérêts les plus chers.

L'histoire nous apprend que dans tous les temps, et chez tous les peuples, les épouses et les mères de famille, doivent être entourées de la plus attentive sollicitude, parce que suivant qu'elles restent attachées aux principes d'une saine morale ou qu'elles les méprisent, elles deviennent une des causes les plus actives de la force et de la décadence des nations.

Eh bien ! sous ce régime de concentration que deviennent la femme et la fille de l'ouvrier? que deviennent les familles de toute classe, ouvriers, contre-maîtres, lorsqu'ils ont perdu leurs croyances et ne songent plus qu'à la vie présente, préférant la vie sensuelle des villes à la vie plus sévère des campagnes? Ces familles se portent de préférence vers les grandes fabriques urbaines, parce qu'elles ne peuvent comme autrefois allier leur travail manufacturier aux industries domestiques fondées sur le travail agricole.

Il y a trente à quarante ans, alors que le régime industriel était autre, le travail réparti sur divers point du territoire permettait à la mère de famille de rester au foyer domestique, d'élever et de surveiller ses enfants ; elle ne les confiait pas à des mains étrangères. Cet état de choses n'existe plus. Aujourd'hui les mères abandonnent leur foyer, et dans les grandes fabriques où elles viennent avec leurs filles chercher du travail, elles passent la plus grande partie de leur temps, prennent leurs repas au milieu d'une multitude, dont les mauvais penchants et les instincts pervers ne tardent guère à exercer sur elles leur pernicieuse influence. Chaque jour, à toute heure, elles sont témoins des attaques les plus violentes contre Dieu, la religion, la propriété, le respect dû aux parents, contre tous les principes qui sont la base des bonnes mœurs et la sauvegarde des sociétés.

C'est au sein de ces malsaines agglomérations qu'on rencontre les plus fervents adeptes du socialisme. C'est là que l'envie, la jalousie, la convoitise engendrent les coalitions, les grèves, dont nous sommes à chaque instant les tristes témoins.

Mais, dira-t-on, nous savons cela depuis longtemps, vos réflexions sont justes, vos craintes fondées, nous les

partageons. Cependant voyons! Si le mal existe et s'aggrave, avez-vous un moyen de l'arrêter? quant à nous nous n'en voyons pas. Irons-nous prêcher dans le désert une croisade contre les machines à vapeur et les grandes usines, dont elles facilitent la création? irons-nous nous exposer à la risée de tout un monde qu'elles ont transformé par leur invincible puissance, et méconnaître qu'elles sont une des inventions qui font le plus d'honneur au génie de l'homme? nous nous garderons de cette folie.

Soit! répondrons-nous; oui, nous comprenons la valeur de votre objection et nous l'acceptons. Mais, pour Dieu, gardons-nous de penser qu'il n'y ait aucun moyen de conjurer le danger. Serait-il donc inadmissible et insensé de croire que la science inspirée par le désir d'y mettre un terme, ne parvienne à réorganiser le travail en famille, dans de modestes ateliers, par la création de petits moteurs qui permettraient de fabriquer les mêmes articles à aussi bon marché, et peut-être de meilleure qualité que dans les grands ateliers?

N'avons-nous pas déjà les locomobiles appliquées aux machines à battre, aux machines à scier le bois dans les forêts et à une foule d'autres usages ; pourquoi ne trouverait-on pas le moyen de les appliquer avantageusement à la filature et au tissage des plantes filamenteuses?

Le jour où cette transformation se réalisera n'est peut-être pas si éloigné qu'on le pense et qui donc ne le verrait arriver avec joie? nous n'aurions pas à redouter ces menaçants phalanstères où l'homme perd à la fois sa dignité, sa moralité et sa liberté, où se corrompt le bon sens des masses, où se recrutent indéfiniment les complices brutaux, et les pauvres dupes des mécontents et des révolutionnaires de toute espèce et capables de tout.

Les funestes effets de ces grandes agglomérations n'ont point échappé aux industriels de la ville d'Angers, et nous dirons à leur honneur que dans le but de les prévenir autant que possible, plusieurs d'entre eux ont eu l'heureuse idée de faire appel au patriotisme de certaines personnes dont on ne saurait trop louer le dévouement.

Ainsi secondés ils sont parvenus à créer dans leur éta-

blissement un enseignement journalier où l'on s'attache surtout, et avec raison, à bien faire comprendre aux jeunes gens, filles et garçons qui le reçoivent, la salutaire et indispensable nécessité de pratiquer les principes de la religion et de la morale.

Nous ne développerons pas davantage nos considérations sur ce grave sujet, nous préférons recommander la lecture attentive de l'excellent ouvrage de M. Le Play où la question de l'*Organisation du travail* est examinée et traitée avec une supériorité de vues, et une sûreté de jugement, d'autant plus rares et plus dignes de foi qu'elles reposent sur une étude consciencieuse des faits, continuée et suivie avec soin pendant plus de trente ans.

Nous reprenons le cours de notre étude un moment suspendu par cette digression. — Si les renseignements nombreux que nous avons obtenus sont exacts, comme nous le pensons, on doit estimer que le nombre des ouvriers et ouvrières, hommes, femmes, garçons, filles de l'âge de douze à seize ans, employés à la fabrication des plantes textiles de toute sorte dans les usines de notre département, s'élève au chiffre de 5 à 6,000.

Les produits de cette fabrication trouvent leurs débouchés dans divers pays qui sont : la France, l'Espagne, le Portugal, l'Italie, l'Egypte et la Turquie dans le Levant, la Norwège, le Danemarck, les villes hanséatiques, la Belgique, la Hollande et l'Allemagne du Nord, ainsi que la Bavière.

Ces pays étrangers prennent les fils de chanvre pour cordonnerie, et les toiles à voiles se placent dans les ports de mer. Mais la lutte y est des plus vives avec l'Angleterre, et l'on n'y maintient le drapeau de l'industrie française qu'à coups de sacrifices et par la bonne qualité de nos produits, dont une grande part revient à la supériorité des chanvres de l'Anjou qui ont une force et une qualité exceptionnelles.

## VII.

ÉTENDUE OU CONTENANCE DU TERRAIN ANNUELLEMENT CONSACRÉ A LA CULTURE DU LIN ET DU CHANVRE DANS LE DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE; RENDEMENT MOYEN EN FILASSE ET EN GRAINE. VALEUR MOYENNE DE CE RENDEMENT.

La superficie totale du département de Maine-et-Loire est de 712,562 hectares. Dans ce total, les terres arables figurent pour un chiffre de 448,892 hectares, et si nous devons croire à l'exactitude de la dernière statistique agricole, publiée par le Ministre de l'agriculture en 1868, la quantité d'hectares livrés annuellement à la culture du lin serait de 2,717 hectares, le produit en filasse de quatre à cinq cents kilos par hectare, et le produit total en filasse de un million cent soixante-huit mille quatre cent soixante-quinze kilos; le prix moyen du kilogramme 1 fr. 03 et la valeur totale. . . 1,191,981 fr.

Le produit moyen de la graine serait de 9 hectol. 24 à 10 hectolitres par hectare, le prix moyen de 27 fr. 40 les dix hectol., et la valeur totale de. . . . . . . . 689,063

La quantité d'hectares cultivés en chanvre serait de neuf à dix mille hectares. Le produit moyen en filasse par hectare, de six à sept cents kilog.; le prix moyen du kilog. de 1 fr. 09 et la valeur totale de. . 7,000,000

La quantité moyenne de graine (chènevis) récoltée par hectare, de neuf à dix hectolitres; le produit tolal, quatre-vingt-douze mille cinq cent quarante à cent mille hectolitres; le prix moyen de 16 fr. 20 et la valeur totale de. . . . . . . . . 1,489,479

En résumé, la production moyenne et annuelle en filasse de lin serait 1,468,475 k.
En graine — 25,125
Et sa valeur totale (filasse et graine) . . 1,881,044

La production moyenne du chanvre, en
filasse, s'élèverait à. . . 6,405,475 kil.
Et en graine à . . . . 100,000 hect.
Et sa valeur totale (filasse et graine) de 9 à 10,000,000 fr.

Ainsi, la valeur de la production totale du lin et du chanvre cultivés dans le département de Maine-et-Loire serait, comme nous venons de l'expliquer, de 11 à 12 millions de francs environ. Nous n'affirmerions pas que ce chiffre soit l'expression exacte de l'état des choses ; en pareille matière, il est bien difficile, sinon impossible, d'arriver juste ; toutefois, nous avons la conviction qu'il approche de la vérité.

Nous venons de passer en revue les différentes parties dont se compose l'ensemble de la question, et nous pourrions terminer ici cette étude, si nous n'avions contracté un engagement que nous devons tenir.

On croit généralement, et nous entendons dire souvent que la production du chanvre donne au cultivateur un bénéfice en rapport avec ses dépenses et les sacrifices de toute sorte qu'elle exige de sa part.

Un compte de revient d'un hectare cultivé en chanvre et du prix de vente de son produit, va nous démontrer si cette idée peut être considérée comme juste et mérite force de chose jugée. Nous apporterons d'autant plus de soin et d'exactitude, nous serons en un mot d'autant plus scrupuleux dans l'appréciation des divers éléments de ce compte, que nous voudrions ne laisser aucun doute dans les esprits, et que chacun puisse dire, après l'avoir examiné, s'il est désirable et probable que cette production continue à s'étendre.

### DÉPENSES DIVERSES OCCASIONNÉES PAR LA CULTURE DU CHANVRE SUR UN HECTARE.

Aujourd'hui, dans presque toutes les parties du département de Maine-et-Loire, un défoncement à la bêche d'un hectare destiné à la culture du chanvre, ne peut être exécuté ou estimé à moins de 170 à . . 180 fr.

*A reporter*. . . 180 fr.

| | |
|---|---|
| *Report.* . | 180 fr. |
| Il faut pour le fumer convenablement y porter vingt-cinq à trente chariots de fumier bien consommé, à raison de 15 fr. l'un, soit. | 450 |
| Les labours, pour enfouir le fumier, et le travail de l'ensemencement doivent être estimés 75 francs . . . . . . . . . . . | 75 |
| Cinq doubles décalitres de bonne graine, à 4 francs l'un. . . . . . . . . . . . | 20 |
| Binage . . . . . . . . . . . . . | 15 |
| Arrachement des pieds mâles et femelles . | 75 |
| Récolte de la graine, transport des tiges au routoir, 25 à 30 francs au moins. . . . . | 30 |
| Retenue du douzième par le rouisseur. . | » |
| Loyer (prix moyen d'un hectare) . . . | 75 |
| Frais de broyage de 95 à 100 poids de chanvre. . . . . . . . . . . . . . | 100 |
| Total de la dépense. | 1,020 |
| A déduire moitié de la valeur du fumier, la récolte suivante ne devant pas en recevoir. | 225 |
| Reste en définitive pour dépenses et frais divers . . . . . . . . . . . . . . | 795 fr. |

RECETTE OU VALEUR ESTIMATIVE DU PRIX DE LA FILASSE ET DE LA GRAINE RÉCOLTÉES.

La moyenne du rendement peut être évaluée, savoir :

| | |
|---|---|
| A cent poids de sept kilogrammes chaque et le prix moyen à 6 fr. 50, soit pour 100 poids . . . | 650 fr. |
| Quarante à cinquante doubles décalitres de graine, à 3 fr., prix ordinaire, soit . . , | 150 |
| Total de la recette. . . | 800 |
| Excédant de la recette sur la dépense . . | 5 fr. |

chiffre vraiment bien minime et de nulle importance.

En comparant ce compte sur la culture du chanvre au compte ci-après sur la culture du lin, que nous devons à l'obligeance d'un agronome des plus expérimentés, il sera facile de voir qu'ils se rapprochent beaucoup, de sorte que la culture de l'une et de l'autre plante est à peu près la même sous le double rapport de la dépense et du produit.

FRAIS POUR UNE BOSSELÉE DE TERRE (de 6 ares 66).

| | | | |
|---|---|---|---|
| Labour | 3 fr. | » | 50 fr. 50 |
| Hersage et rape | 3 | » | |
| Semaille | 2 | » | |
| Semence | 3 | » | |
| Arrachage | 5 | » | |
| Battage | 1 | 50 | |
| Rouissage et séchage | 6 | » | |
| Broyage | 12 | » | |
| Prix de ferme | 15 | » | |

PRODUITS.

| | | |
|---|---|---|
| Quinze douzaines de bottes donnant six poids de filasse pesant sept kilos chaque, à 6 fr. | 36 fr. | 62 fr. |
| Qnatre doubles décalitres de graine à 6 fr. 50. | 26 | |

Excédant du produit, 11 fr. 50. Mais il faut remarquer que la valeur du fumier ne figure pas dans ce compte, et que si on la portait à 10 fr., le bénéfice serait presqne nul.

On le voit donc, si ces calculs sont conformes à la vérité, la culture du chanvre et du lin est coûteuse, et rarement la récolte rembourse les frais avec un bénéfice proportionné aux travaux divers qu'elle occasionne.

Mais si cela est, pourquoi nos cultivateurs l'entreprennent-ils, et s'y livrent-ils avec tant de soins, de persévérance et d'ardeur? Pourquoi? C'est que bien souvent ils n'estiment pas le temps qu'ils mettent au broyage, au tillage, etc.; du reste, ils ne s'en cachent point, et répondent naïvement quand on les interroge, que s'ils comptaient tout, peine, temps et dépenses, ils y renonceraient. Quant à nous, et quoi qu'il en soit, nous affirmons de nouveau, en nous appuyant sur l'opinion des bons observateurs et des agronomes, que la culture du chanvre et du lin n'est avantageuse et profitable que si elle est pratiquée sur une petite échelle et sur un sol riche, profond et facile à travailler.

Plus d'une fois, dans le cours de cette étude, nous avons insisté sur la propriété malheureuse qu'ont les plantes textiles d'épuiser considérablement le sol, et qu'il fallait en conséquence prendre garde d'y revenir trop souvent. Nous n'avons pas craint de dire que nous ne verrions pas sans inquiétude qu'elles s'étendissent outre mesure. Cependant nous sommes loin de penser que les dix ou onze mille hectares qu'elles occupent actuellement, soient une proportion menaçante, puisque cette quantité n'est environ que la quarantième partie des terres arables du département de Maine-et-Loire. Renfermées dans cette limite ou à peu près, loin d'être nuisibles, nous croyons qu'elles seraient, au contraire, pour notre pays, une des causes principales de sa prospérité. Telle est en dernier lieu notre conviction sur la culture de cesplantes.

La tâche que nous avons entreprise est accomplie. — Nous avons dit au commencement de ce mémoire que la question relative à la culture et à la fabrication des plantes textiles était d'un intérêt majeur pour notre département, qu'elle se recommandait à l'attention de l'industriel, de l'agriculteur, du propriétaire et de l'économiste ; les considérations dans lesquelles nous sommes entré auront-elles justifié notre assertion? notre travail répondra-t-il aux désirs de la Société industrielle? Nous ne nous en flattons pas.

Au demeurant, nous attendons avec confiance sa décision, et nous l'accueillons d'avance, convaincu qu'elle sera le résultat d'un examen éclairé et impartial.

Charles Giraud.

---

FAUCHEUSE SPRAGUE.

Messieurs, vous avez nommé à notre dernière réunion générale une Commission pour vous représenter aux expériences de la faucheuse Sprague.

Cet instrument aratoire porte le nom d'un sénateur américain qui en est l'inventeur.

Son mécanisme est remarquable par sa simplicité et sa solidité.

La lame qui est la pièce principale, se compose de petits triangles d'acier fortement trempé, de $0^m,08$ à $0^m,10$ de côté ; elle présente un mouvement de va et vient horizontal dans les vides de la coulisse où elle se trouve posée. Une série de pointes adaptées à la coulisse sont à la fois des points d'appui aux tiges à couper et des agents protecteurs des dents triangulaires. Les pointes ainsi disposées forment autant de chasse-pierre garantissant la lame contre l'obstacle qu'elle rencontre. On peut couper *rez-terre.*

Pour une faucheuse à deux chevaux, bien préférable à la faucheuse à un cheval, la lame a une longueur de $1^m,20$. Elle donne soixante-douze coups par tour de roue ou trente-trois coups par mètre de terrain parcouru. Le mouvement alternatif imprimé à la lame fait qu'elle se débarrasse facilement des tiges qui couvrent le sol.

Le mouvement de la lame est obtenu par des roues et des pignons qui multiplient trente-six fois la vitesse de l'axe des roues de la machine.

Les engrenages sont réunis, concentrés sur un même point et renfermés dans une sorte de coque en fonte qui les soustrait à tout attouchement extérieur et à toute cause capable de les salir. La facilité avec laquelle s'ouvre cette coque rend très-prompt le graissage des rouages.

Une pédale, dont se sert le conducteur, est employée à l'aide du pied pour l'embrayage et le débrayage, c'est-à-

dire lorsqu'on veut mettre la faux en action ou qu'il s'agit de la mettre au repos.

Dans ce dernier cas le conducteur peut avec une grande facilité, relever la lame à l'aide d'un levier placé à sa droite lorsqu'il s'agit de transporter l'instrument ou d'éviter un obstacle quelconque.

L'enclé des roues est disposé de manière que, tout en permettant un mouvement facile en arrière, il laisse à chacune de ces roues une indépendance complète de mouvements, sans qu'il en résulte aucun inconvénient.

La fonte des engrenages paraît brute, mais elle est au contraire tellement soignée qu'elle possède un grenu bien préférable au grenu que l'on remarque sur les fontes françaises.

Des godets placés à l'extérieur sur les différentes pièces de la faucheuse, reçoivent l'huile pour le graissage. Ils se ferment et protégent ainsi les parties graissées de la poussière et des corps étrangers.

Le siége du conducteur est suspendu sur un ressort d'acier. Il sert en même temps de coffre à outils et à pièces de rechange, et se trouve toujours à la portée du conducteur. La possibilité d'avancer ou de reculer le siége permet d'équilibrer sur les roues tout le matériel de la faucheuse. Le conducteur peut, de son siége, guider les chevaux sans le secours d'aucun aide.

La lame de la faucheuse est formée, ainsi que nous l'avons dit, de triangles fixés par deux rivets. Si l'un des triangles doit être remplacé, l'opération se fait sans qu'on soit obligé de démonter les autres qui se trouvent parfaitement indépendants du triangle remplacé.

La construction de la faucheuse est digne de remarque, surtout par sa simplicité au point de vue du démontage. Ainsi, on a fait disparaître de la tige de la bielle tout écrou, cheville ou clavette, la reliant d'ordinaire à la lame; la perte de l'une ou l'autre de ces pièces pouvait occasionner au faucheur le plus grand embarras.

La critique qui a été faite de la faucheuse Sprague porte principalement sur ce que la machine est d'une légèreté poussée à l'excès et que la plupart des pièces qui sont en fonte, ne peuvent résister au moindre choc. On

a prétendu que la disposition de la scie est trop simple; si l'un des rivets placés sur la tringle en acier vient à s'échapper, la plaque se soulève et porte contre les dents du porte-lame et se brise.

Notre attention, messieurs, s'est portée principalement sur ce qui fait l'objet de cette critique dans l'expérience qui a eu lieu aux Harenchères, près Pruniers. La prairie présentait des inégalités de terrain ; il y avait des rigoles d'irrigation, l'herbe était épaisse, couchée et recouverte dans plusieurs endroits d'une couche de diacre très-difficile à faucher.

Malgré ces difficultés, l'expérience a parfaitement réussi. De l'avis de tous les agriculteurs, fermiers, propriétaires et ouvriers faucheurs réunis en très-grand nombre, la faucheuse Sprague coupe l'herbe plus près du sol que la faux ordinaire ; et bien que d'un mécanisme construit légèrement, elle résiste aux obstacles que présentent les rigoles d'irrigation.

On peut faucher jusqu'à quatre hectares par jour lorsque la machine marche toujours, ce qui peut avoir lieu lorsque l'herbe n'est pas couchée.

Quelques jours après ce premier essai, nous assistions à une nouvelle expérience de la faucheuse Sprague. C'était dans un pré appartenant au docteur Laroche, situé aux Fouassières, commune d'Angers. Les tiges étaient très-épaisses et recouvertes de diacre dans plusieurs endroits. Cette expérience a eu lieu aux applaudissements d'un grand nombre d'agriculteurs : elle a réussi aussi bien que la première.

A la suite de ces expériences, deux des membres de votre Commission ont fait l'achat de deux machines à deux chevaux. Elles ont pu faucher sur une assez grande étendue de prairies sans avoir à constater aucun accident à leurs faucheuses.

Au point de vue pratique, il en est de la faucheuse Sprague comme de tous les outils mis pour la première fois aux mains de l'ouvrier ; il faut apprendre à s'en servir. Les chevaux doivent être harnachés, dressés et bien conduits. La pédale, qui sert à embrayer et à débrayer, doit être solidement maintenue avec le pied du conduc-

teur au cran où elle doit être fixée pendant l'action de la machine.

Quand l'herbe est couchée, il faut commencer l'endain du côté opposé à celui où les tiges sont étendues sur le sol. A cet égard, c'est le même système que celui employé par un faucheur ordinaire.

En résumé, la faucheuse Sprague est supérieure aux divers systèmes de faucheuses qui avaient paru jusqu'à ce jour : elle est certainement appelée à rendre des services à l'agriculture.

NOTA. Le dépôt de la faucheuse Sprague et de pièces de rechange existe à Angers, chez M. Lamaure, mécanicien, rue des Carmes, n° 6.

DÉLY.

---

## SYSTÈME ÉCONOMIQUE DESTINÉ A LA CULTURE MARAICHÈRE, POUR DONNER DE LA PRÉCOCITÉ AUX MELONS, AUX FRAISES, AUX POMMES DE TERRE, etc.,

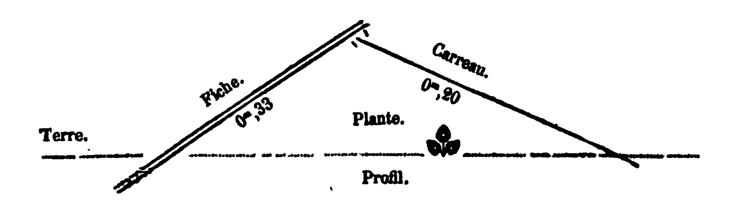
Par M. HÉRAULT, membre titulaire.

Messieurs,

Le système que je vous présente aujourd'hui et que je propose à la culture maraîchère, se compose, comme vous voyez, simplement d'un verre plane, ayant la forme carrée, puis d'une fiche en bois, aiguisée d'un bout et de l'autre, armée de deux pointes placées l'une au-dessus de l'autre, espacées de deux centimètres et ayant au moins deux centimètres de saillie.

Pour s'en servir, on fait une petite raie sur la terre en avant de la plante et perpendiculairement à l'exposition que l'on veut adopter. On y place le carreau de verre à sa base, puis on enfonce un peu la fiche en terre de l'autre côté de la plante, en lui donnant l'inclinaison voulue. Alors on met le haut du verre entre les deux pointes qui lui servent d'encoche. Le système en place et vu de profil représente un V renversé, plus ou moins

ouvert, suivant que l'on veut plus ou moins de chaleur — car plus le verre est près de la plante, plus il y a de chaleur. — Ce procédé peu dispendieux donne des résultats pratiques incontestables.




Pour les melons en grande culture, avec un carreau de $0^m,20$ de côté ou $0^m,400$ carrés, le prix est de 10 fr. le cent ; pour la pomme de terre, c'est pareil. Pour les fraises, avec une dimension de $0^m,30$ sur $0^m,40$ ou $1^m,200$ carrés, le prix est de 30 fr. le cent. On voit tout d'abord qu'avec ce système, on évite la grêle, les gelées printanières, les grandes pluies et les vents, car la multiplicité des carreaux paralyse le vent d'une manière sensible. D'un autre côté, la plante ne manque point d'air, profite de son humidité, végète dans de bonnes conditions et acquiert de la précocité. On peut faire au besoin un léger bassinage sans rien déranger.

Le principe une fois établi, le cultivateur saura bien l'approprier à sa culture et le modifier suivant les circonstances.

---

## RAPPORT SUR LE TRENTE-TROISIÈME CONCOURS DÉPARTEMENTAL D'ANIMAUX DOMESTIQUES,

Par M. F. Jeannin, secrétaire général.

Depuis trois ans, les malheurs et le deuil de la France avaient forcé la Société industrielle et agricole à proroger

ce XXXIIIe concours qui a pu avoir lieu le 6 octobre 1872, malgré des circonstances peu favorables. En effet, la *Cocotte* (fièvre aphteuse ; — stomotita aphteuse ; — glossopède), des bêtes à cornes régnait dans nos contrées et s'y propageait avec une contagion virulente peu ordinaire. Pour l'empêcher de se disséminer d'une manière aussi inquiétante que rapide, M. le baron L. Le Guay, préfet du département, venait de lui opposer avec la plus grande opportunité, son arrêté du 19 septembre, arrêté modèle dont les bienfaits se sont traduits avec la plus heureuse efficacité. Par là, grand nombre de propriétaires effrayés, empêchés ou atteints dans leurs annimaux ne les avaient pas amenés.

Mais d'un autre côté, grâce à M. Dély son président, la Société avait obtenu du Conseil général, toujours si dévoué à nos intérêts, une subvention de 700 francs qui avait permis d'augmenter le nombre et la quotité des primes et dont l'éloquence s'est manifestée par la présentation d'un grand nombre de bêtes appartenant à des éleveurs de mérite, plusieurs notamment du canton du Lion-d'Angers si réputé par le progrès de son agriculture et de son élevage. Nous avons fait avec un vif plaisir, la connaissance de ces nouveaux et dignes concurrents et en les récompensant pour leurs beaux animaux, nous leur avons dit un *au revoir* rempli d'espérances pour les futures exhibitions qui seront pour eux encore, des leçons les plus profitables au pays.

En attendant l'ouverture du concours et pendant qu'il a eu lieu, le public a pu examiner les faucheuses *Sprague* que M. Lamaure, ingénieur-mécanicien, avait eu l'heureuse idée d'exposer, car partout où il y a une œuvre utile et patriotique à faire réussir, on est assuré de trouver en lui le concours le plus dévoué et le plus intelligent. Je ne dirai rien des explications qu'il se plaisait à en donner, rien non plus de ce que nous en avons appris de si favorable au sein de notre Société, mais ce que je veux, ce que je dois mettre en relief, ce sont les paroles textuelles de M. Jules Boutton, juge si compétent. Voici ce qu'il me disait : « Je fais le pari de cinq mille francs, avec qui « voudra le tenir, de faucher un hectare en une heure

« avec deux chevaux, j'en ai fait l'expérience, c'est une « question de bons chevaux capables de galoper, car « pour obtenir ce résultat il est indispensable de faucher « au galop; on fait aussi bien qu'au pas. A cette allure « j'ai cassé deux petites pièces faciles à réparer; je les ai « fait remettre par mon maréchal de village; c'est fort « peu coûteux et on peut en avoir de rechange. Quant à « faucher quatre hectares par jour avec la machine à « deux chevaux, c'est facile pour tout le monde. Ce qui « m'enchante surtout, c'est de pouvoir la démonter et « remonter facilement; de pouvoir la mettre dans ma « voiture et d'aller faucher comme je vais à la chasse. » Une telle sanction ajoutée déjà à celle que nous connaissons déjà, ne peut manquer de faire entrer dans la pratique du plus grand nombre un auxiliaire aussi puissant.

M. Laumonier, treillageur, rue de Brissac, à Angers, avait exposé plusieurs objets de sa fabrication qui ont eu l'avantage d'exciter l'attention et l'admiration des visiteurs. Douze fauteuils, trois tables-guéridons et deux jardinières se faisaient principalement remarquer. Ils étaient en *rotin* (joncs et roseaux des Indes), pointés et non collés, ce qui leur donne une solidité garantie et à toute épreuve. Les dessins étaient d'une délicatesse et d'une richesse irréprochables. — Six fauteuils rustiques, remarquables par leur bon goût et leur extrême solidité, méritent une mention élogieuse toute particulière.

Tous ces beaux objets ont été vendus sur place et ont amené d'autres commandes. C'est une récompense à laquelle M. Laumonier est habitué; nous ne pouvons y ajouter que nos sincères et cordiales félicitations et demander pour lui une médaille de bronze.

A dix heures, les animaux étaient tous en place dans la grande avenue du Mail et classés par catégories; chacun d'eux avait été visité à son arrivée pour constater son état sanitaire. Quand des maladies contagieuses sont en règne, une telle mesure devient nécessaire. Les commissions ont aussitôt commencé leur examen. Elles étaient ainsi composées;

1° Pour les taureaux : MM. F. Jeannin, président; Abaffour, Bordillon;

2° Pour les vaches génisses et veaux : MM. Delaunay, président, C. Parage, C. Boutton et Chopin ;

3° Pour les espèces ovine et porcine : MM. Jubin, président, Auguste de Mieulle et Allard.

M. Delalande, choisi pour aider à l'organisation du concours, a su se rendre très utile et a été d'une obligeance parfaite.

71 bêtes à cornes avaient été admises ; sur ce nombre un taureau de race mancelle, une vache hollandaise et une flamande ont été primés, car, fidèle à ses précédents, la Société n'exclut aucune race et toutes peuvent concourir. Les dérivés de la race durham ou ses métis ont obtenu 53 prix. Ce chiffre n'a pas besoin de commentaire et prouve surabondamment la supériorité de cette race admirable, et son succès en Maine-et-Loire. Mais pour lui donner les qualités requises, il faut des soins, une sélection intelligente et une alimentation suffisante. Il faut prendre exemple, pour obtenir la perfection des formes, sur M. Thibault, du Lion-d'Angers, qui a si bien élevé ce magnifique taureau qui lui a valu le premier prix de sa section et le prix d'honneur, sur ceux sortis des étables de M. le baron Léon Le Guay et de M. Parage généralement si bien réussis et si complets. M. Parage-Farran avait présenté deux taureaux durhan, 1er et 6me prix du concours régional de Rennes. A ceux qui voudraient des bœufs de 850 kilogrammes environ et des vaches très-fortes on pourrait dire : allez à l'école de M. Desprez, de Grez-Neuville et de M. Parage, d'Epinard ; pour l'ensemble des qualités à celle de MM. Raffray de Montreuil ; Remouë, l'excellent éleveur du Lion ; Bernay, d'Epinard et de Mlle Eugénie Frémond-Renault, modèle des bons soins, dont les bandes d'animaux ont mérité les meilleurs éloges, mais qui toutes ont été distancées par celle plus florissante de M. Raffray.

Ce beau concours qui avait tout ce qu'il fallait pour instruire, s'est terminé par la distribution des primes et des récompenses qui a eu lieu sous la rotonde du jardin.

M. le préfet, les membres du conseil d'administration de notre Société et ceux des commissions, un grand

nombre d'éleveurs assistaient à cette solennité agricole. Ils adressaient aux lauréats de sincères félicitations, de bonnes paroles d'encouragement et leur remettaient le montant des prix dans l'ordre suivant :

Prix d'honneur, médaille de vermeil, accordée à M. Thibault au Lion-d'Angers pour sont aureau durham.

Prix de bande, médaille d'argent accordée à M. Raffray pour ses huit animaux.

Rappel du premier et du sixième prix obtenus par M. Parage-Farran au concours régional de Rennes pour deux taureaux durhams.

Une médaille de bronze accordée à M. Laumonier, treillageur, rue de Brissac, à Angers, pour ses expositions de tables, guéridons, de fauteuils rustiques etc., etc.

*Taureaux de deux ans et au-dessus.*

1. Thibault, du Lion-d'Angers, 100 fr. — 2. Desprez, de Grez-Neuville, 75 fr. — 3. Thibault René, du Lion, 50 fr. — 4. Parage, d'Epinard, 25 fr. — 5. Remouë, du Lion-d'Angers, 20 fr. — 6. Parage et Coffler, du Bourg-d'Iré, 15 fr. — 7. Gazeau, à l'hospice d'Angers, 15 fr. — 8. Gaignard, M., d'Angers. 15 fr. — 9. Parage et Trottier, à Montreuil-Belfroy, 10 fr.

*Taurillons de un à deux ans.*

1. Pasquier, du Lion-d'Angers, 75 fr. — 2. Preslin, d'Avrillé, 50 fr. — Parage et Trottier, de Montreuil, 25 fr. — 3. Pasquier, du Lion-d'Angers, 20 fr. — 4. Gaignard, M., d'Angers, 15 fr. — 5. Gazeau, à l'hospice d'Angers, 15 fr.

*Génisses de deux à trois ans.*

1. Péan, d'Epinard, 60 fr. — 2. Parage, d'Epinard, 40 fr. — 3. Raffray, de Montreuil, 20 fr. — 4. Péan, d'Epinard, 20 fr. — 5. Raffray, de Montreuil. 15 fr. — 3. Mlle Frémond, d'Angers, 15 fr. — 7. Raffray, de Montreuil, 15 fr. — 10. Raffray, de Montreuil, 10 fr. — 11. Remouë, du Lion-d'Angers, 10 fr. — 12. Remouë, du Lion-d'Angers, 10 fr. — 13. De Mieulle, de Juigné, 10 fr. — 14. Chatelain,

des Ponts-de-Cé, 10 fr. — 15. Raffray, de Montreuil, 10 fr. — 17. De Mieulle, de Juigné, 10 fr. — 17. Gazeau, à l'hospice d'Angers, 10 fr.

*Génisses de un à deux ans.*

1. Lelou (Plon), d'Angers, 50 fr. — 2. Mlle Frémont, d'Angers, 20 fr. — 3. Raffray, de Montreuil, 20 fr. — 4. Valleroy, de Trelazé, 20 fr. — 5. Péan, d'Epinard, 10 fr. — 6. Parage et Hamelin, à Rcohe d'Iré, 10 fr. — 7. Pasquier du Chemin, du Lion-d'Angers, 10 fr. — 8. Mlle Frémont, d'Angers, 10 fr. — 9. Remouë, du Lion d'Angers, 10 fr. — 10. Pasquier, du Lion d'Angers, 10 fr. — 11. Raffray, de Montreuil, 10 fr.

*Vaches de trois ans et au-dessus.*

1. Parage, d'Epinard, 60 fr. — 2. Onis, de Soulaire, 40 fr. — 3. Remouë, du Lion-d'Angers, 25 fr. — 4. De Mieulle, de Juigné, 25 fr. — 5. Jauré, au dépôt de mendicité, 25 fr. — 6. Remouë, du Lion-d'Angers, 15 fr. — 7. Joli, René, du Lion-d'Angers, 15 fr. — 8. Remouë, du Lion-d'Angers, 15 fr. — 9. Jauré, au dépôt de mendicité, 10 fr.

*Espèce porcine.*

Poirier frères, de Beaucouzé, 15 fr.

*Espèce ovine.*

1. Pasquier-Duchemin, du Lion-d'Angers, 15 fr. — 2. Morisson, des Ponts-de-Cé, 5 fr. — 3. Parage et Trottier, de Montreuil, 10 fr. — 4. Rousseau, de Mûrs, 5 fr.

## Revue des publications reçues pendant le mois de février,

Par M. Délépine aîné, vice-secrétaire.

14 Mars 1872.

Au nombre des publications reçues dans le mois de février, je vous citerai tout d'abord, Messieurs, le recueil contenant les *Rapports du Préfet et les procès-verbaux des délibérations du Conseil général*, pour la session 1871. En glanant çà et là les articles se rattachant à l'agriculture, j'ai pu apprécier avec bonheur les efforts persévérants de deux des membres de la Société; efforts tendant à maintenir l'agriculture au rang de première industrie, et à encourager la Société industrielle et agricole du département dans ses utiles travaux par tous les moyens en leur pouvoir. En toute occasion, l'honorable chef placé à la tête du département, M. le baron Le Guay, et M. Parage-Farran, votre vice-président, ont élevé la voix et défendu nos intérêts agricoles; je saisis cette circonstance pour leur adresser de nouveau, au nom de la Société, nos plus chaleureux remerciements.

1° La *Société d'horticulture du centre de la Normandie*, fondée à Lisieux en 1867, nous adresse son Bulletin n° 3. Parmi les travaux qu'il contient, j'ai remarqué les *Réponses* faites par cette société au questionnaire de l'Enquête parlementaire agricole en 1870. Sur beaucoup de points ces réponses se rapprochent de celles que notre Société fit à la même époque; il n'existe guère de différence que sur les questions locales.

Je trouve encore dans ce bulletin un moyen, emprunté à la *Chronique horticole de l'Ain*, pour faire grossir les têtes d'artichaut. Le procédé consiste à fendre la tige longitudinalement sur deux faces, quatre centimètres au-dessous du fruit, et à maintenir ouvertes ces deux ouvertures au moyen de deux petits bois ronds placés en croix. La sève ascendante peut continuer ainsi

son opération de la racine à la tête, et la sève descendante se trouve entièrement concentrée dans le fruit.

Un moyen de conserver les fruits, tiré d'un bulletin de la Société des Ardennes, est ainsi donné :

Choisir un endroit sec, placer sur le sol une couche de dix centimètres de paille de seigle, disposer un lit de fruits de dix centimètres, saupoudrer de plâtre, ajouter une nouvelle couche de paille et de fruits, encore saupoudrer, jusqu'à cinq ou six lits successifs. Le plâtre absorbe l'humidité, et les fruits piqués ou tarés se conservent aussi bien que ceux qui sont sains. Ce moyen donne des résultats tout aussi heureux quant à la conservation de la pomme de terre.

Lorsque l'on n'a qu'un petit carré d'asperges et que l'on est obligé d'attendre plusieurs jours pour en avoir une quantité suffisante pour faire un plat, il faut conserver aux asperges récoltées leur fraîcheur et leur saveur. Ce même bulletin de la Société d'horticulture des Ardennes en indique le moyen en plaçant les asperges lit par lit dans la terre légèrement humide, alternant successivement un lit d'asperges avec un lit de terre. Ainsi placées les asperges coupées depuis plusieurs jours, sont tout aussi bonnes et aussi fraîches que celles que l'on vient de cueilir.

Le hasard a donné à M. Belin, manufacturier à Brie-Comte-Robert, le moyen de préserver de la maladie, des champs entiers de pommes de terre. Trois fois il fit traverser par ses moutons les pièces dans lesquelles il avait planté des pommes de terre, et pas une seule ne fut malade. (Voir le Bulletin n° 1, 1868, de la Société d'agriculture de Melun.)

Le Bulletin de la Société du Centre de la Normandie se termine par une notice de M. Pannier sur le pommier. Cette notice, d'une vingtaine de pages, écrite avec un certain cachet littéraire, comprend l'histoire du pommier, l'apologie de la pomme, la fabrication du cidre et conclut par des conseils aux agriculteurs. Cette notice ne serait pas sans intérêt pour les agriculteurs de la partie nord-ouest de notre département, où l'on s'occupe de la pomme et de la poire comme fruits à cidre [1].

2° Le *Messager agricole* tient toujours ses lecteurs au courant des ravages du phylloxera dans le Midi. Un de ses collaborateurs, M. Faucon, soumet certaines observations à MM. Lichtenstein et Planchon sur la possibilité, indiquée par eux, de préserver les vignes du phylloxera en greffant ses cépages sur certaines variétés du Missouri désignées par l'Américain Riley. M. Faucon, dans le but d'éclairer la question, adresse à ce dernier naturaliste une suite de demandes plus théoriques que pratiques. Sans entrer dans plus de détails, ne suffirait-il pas aux viticulteurs du Midi, affligés de cette calamité, de planter où le philloxera sévit avec le plus de vigueur, un certain nombre de pieds de ces espèces américaines. Si ces cépages poussent vigoureusement, ne sont point ou très-peu attaqués, et résistent à l'action mortelle du phylloxera, pendant que les autres pieds périssent infailliblement, il en résultera une preuve évidente de la rusticité de ces cépages américains. Ces cépages sont de plus excessivement vigoureux, ce qui donnerait facilité de les multiplier promptement en grande quantité.

Ce même journal contient un article intéressant sur la plantation de la vigne, et surtout sur le bouturage, par M. G. de Rolland. Comment, dans un sarment choisir la bouture qui doit former la meilleure vigne? D'après M. le docteur Guyot, on doit prendre le milieu du sarment comme étant plus précoce et plus fertile que le pied. D'après M. Pulliat, le sommet, ou *chapòn* de M. de Rolland, et le pied, crossette, ou *mailleton* de M. de Rolland, donnent à égale force le même résultat. M. de Rolland, lui, conclut au bannissement du *chapon* dans les plantations et donne la préférence au mailleton. Les arguments qu'il évoque sont de la plus grande logique; mais lorsqu'on a étudié le docteur Guyot et M. Pulliat, on serait tenté de dire : tous les trois disent le contraire l'un de l'autre, et pourtant tous les trois ont raison. M. de Rolland rapporte deux opérations très-anciennement employées dans le bouturage de la vigne et qui cependant

[1] Voir les vers de M. Amédée Tissot.

sont peu connues et ont passé, il y a peu de temps encore, pour nouvelles : c'est d'abord la décortication du pied de la bouture pour faciliter l'émission des radicelles, opération indiquée par Pline ; c'est ensuite la façon d'enterrer verticalement la bouture en stratification, le pied en haut, et la tête en bas, au lieu de l'enterrer horizontalement dans la fosse, comme le font encore beaucoup de vignerons.

En somme, l'article de M. de Rolland est excellent à consulter.

3° *Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault* (n° 5). Si l'essai tenté par M. Bazille continue de se confirmer, le cyprès chauve (*Taxodium distichum*) posséderait une qualité bien appréciable : celle de pousser vigoureusement dans les marécages avoisinant la mer et submergés par l'eau salée, où, jusqu'ici, tous les arbres plantés ont refusé de végéter. On sait déjà que le taxodium à feuille caduque se plaît admirablement sur le bord des ruisseaux ou rivières que son feuillage gracieux et léger orne d'une façon très-pittoresque.

Ce numéro 5 contient une nouvelle lettre du Président, M. Doumet-Adamson, sur l'état actuel de l'horticulture à Londres. Comme celle qu'il avait précédemment adressée à la Société, cette lettre est une image vivante de ce qui existe et de ce qui se pratique en fait d'horticulture à Londres ; elle serait de plus le meilleur guide pour celui qui, voyageant outre-Manche, serait désireux de visiter les richesses horticoles de nos voisins.

4° Le *Journal d'agriculture pratique*, publié à Rennes, contient un article de M. Lechartier, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Rennes, sur l'élevage et l'engraissement des veaux. L'auteur rapporte les expériences faites en diverses exploitations sur l'engraissement des veaux par le lait et la farine de maïs. Voici quelques-uns des résultats bien constatés :

I. Lorsqu'on fait intervenir la farine de maïs dans l'alimentation des veaux, il y a une économie du tiers au cinquième du lait qui serait nécessaire pour l'engraissement complet, s'il était employé pur.

II. Au point de vue de la qualité de la viande, les veaux nourris au lait avec addition de farine de maïs, ont tous été déclarés de première qualité.

III. Le rendement en viande a varié entre 59 et 60 pour 100 du poids brut de l'animal. Ces chiffres indiquent un excellent engraissement.

5° Le 23 décembre 1871, M. Gayot, membre de la Société centrale d'agriculture, donnait une conférence à la Société d'agriculture de l'arrondissement de Compiègne. L'*Agronome praticien*, journal de cette société, rapporte les termes de cette conférence, qui avait pour objet la *valeur des métis comme reproducteurs*. M. Gayot, après avoir dit quelques mots sur la peste bovine dont les progrès dans le Nord avaient vivement alarmé l'agriculture, rappèlle ce principe de physiologie : *les semblables produisent les semblables* et affirme que les métis n'échappent point à cette loi. Il cite nombre d'exemples, et entre surtout dans certains détails à l'égard des Léporides (lièvre et lapin) qu'il a créés.

« En résumé, dit M. Gayot, les reproducteurs métis exercent leur influence exactement comme les reproducteurs de race pure. Chacun donne à son produit la moitié de ce qu'il est lui-même.. Dès lors, on peut s'en servir avec succès pour la transformation des races, à condition que l'abondance du régime et les soins soient en rapport avec les besoins des sujets obtenus. »

Bien d'autres publications industrielles, agricoles et horticoles, sont parvenues à la Société; je n'ai trouvé, Messieurs, aucune production nouvelle qui puisse flatter votre attention.

---

## REVUE DES PUBLICATIONS PENDANT LE MOIS DE MARS 1872,

Par M. Delépine aîné, vice-secrétaire.

11 Avril 1872.

1. — Bulletin de la Société d'Agriculture, sciences et arts de la Sarthe, 2e série, tome XIII, 1871 à 1872.

2. — Bulletin météorologique mensuel de l'Observatoire de Paris, n° 13, mars 1872.

3. — Association scientifique de France, bulletin mensuel météorologique, tome Ier, décembre 1872.

4. — Journal de la Société Centrale d'Agriculture du département de la Savoie, nos 4 et 5.

5. — Bulletin trimestriel de la Société des sciences, agriculture et arts du département du Bas-Rhin, tome V, n° 2, 1870.

6. — Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny (Jura), première année 1871, nos 9 et 10.

7. — Bulletin de la Société d'Agriculture d'Alger, quatorzième année, n° 53.

8. — Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie, année 1871.

9. — Bulletin de la Société Algérienne de climatologie, huitième année, 1871, nos 4, 5 et 6.

10. — Mémoire de la Société nationale d'agriculture, sciences et arts d'Angers (ancienne académie d'Angers) tome XIV, n° 2, 1872.

11. — Journal d'Agriculture pratique du département d'Ille-et-Vilaine, n° 2.

12. — Bulletin Agricole du Puy-de-Dôme, février 1872, n° 2.

13. — Catalogue des brevets d'invention, 1871, nos 7, 8 et 9.

14. — Compte-rendu des séances de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 1872, nos 3 et 6.

15. — L'agronome praticien, journal de la Société

d'Agriculture de l'arrondissement de Compiègne, mars 1872, nº 4.

16. — Bulletin de la Société protectrice des animaux, décembre 1871.

17. — Les chemins de fer et l'enquête parlementaire par C. Lavollée (extrait de la *Revue des Deux-Mondes*).

18. — Bulletin de la Société régionale de viticulture de Lyon première année, bulletin nº 1, 1870.

19. — Bulletin de la Société botanique de France (neuf bulletins), tome XVII, A, B, C, D; 1, 2, et 3, tome XVIII, A; et 1.

Les neuf bulletins que nous avons reçus de cette Société renferme un nombre prodigieux de descriptions, de notes, de mémoires et de traductions au point de vue botanique d'abord, au point de vue agricole, horticole et industriel ensuite. L'un de ces bulletins contient une note extraite de l'étude de MM. Bagneris et Broillard inspecteurs des forêts, sur la production du chêne et son emploi en France. Une seconde note : La disette du bois d'œuvre, de la réserve des chênes d'avenir, par M. Broillard, est extraite de la *Revue des Deux-Mondes*. Dans ces travaux, ces deux professeurs à l'école forestière, ont résumé les observations qu'ils ont recueillies dans une excursion faite dans les régions forestières où le chêne (quercus pedunculata et sessiliflora), est l'essence principale. Après avoir reconnu, comme bien de leurs devanciers, l'épuisement réel de nos forêts, ils insistent sur la nécessité d'élever le chêne avec d'autres essences telles que le charme, le bouleau, le pin sylvestre, le pin maritime. En attendant le reboisement, M. Broillard engage à faire une réserve des chênes anciens; la plus-value acquise par les arbres suffisamment âgés est bien supérieure à l'intérêt de la somme qu'on en retire en exploitant des sujets trop jeunes — Je trouve aussi dans ce bulletin ce fait intéressant :

L'observatoire de Washington aux Etats-Unis, est situé dans un marais tellement meurtrier que les aides astronomes mouraient régulièrement aussitôt arrivés ; des soleils furent semés tout autour; ces plantes parvinrent à l'apogée de leur développement au moment où

la fièvre sévissait avec le plus de fureur. Le résultat de la mesure fut que le principe fébrile étant juste ce qu'il fallait à l'*helianthus*, la fièvre cessa, tandis que les plantes offraient l'aspect le plus luxuriant (communication faite au musée de Leicester, par M. Ingram).

20. — Journal d'Agriculture pratique et d'économie rurale pour le midi de la France, publié par les sociétés d'Agriculture de la Haute-Garonne et de l'Ariége, 3e série, tome XXIII, janvier et février 1872.

Ce journal contient une note sur le phosphorite du Quercy, par M. Leymerie (la province du Quercy comprenait le département du Lot et une partie de celui du Tarn et Garonne).

M. Joseph d'André, dans une notice de ce journal, traite du voisinage des cours d'eau, des dangers de ce voisinage et comment on peut transformer ces dàngers en un avantage pour les terres riveraines. Cet agriculteur résumant les travaux qu'il fit exécuter sur une exploitation sise au bord d'une rivière et susceptible d'être inondée à la suite d'orages ou de pluies continuelles, conclut à l'établissement de digues protectrices munies çà et là de vannes automobiles pour l'écoulement des eaux pluviales de ses terres lorsque la rivière est plus basse. Du 25 juin au 1er mars de chaque année, les vannes levées et fixées laissent submerger les prairies pour profiter du limon qu'y déposent les eaux; passé le 1er mars les vannes ne laissent plus passer d'eau et l'herbe peut prospérer à coup sûr.

21. — Bulletin de la Société centrale d'Agriculture de France, 3e série, tome VII, n° 3.

Parmi les nombreux travaux de cette société, je trouve dans ce bulletin une note sur une floraison singulière du safran en décembre 1871 et janvier 1872, sur la culture actuel du safran (crocus sativus), dans le Gâtinais, par M. Maxime Beauvilliers. Cette plante bulbeuse, qui fleurit en automne et dont « les flèches d'un rouge vif, et velouté, » sont l'objet d'un commerce important, est cultivée sur une très grande échelle dans cette partie du Loiret.

Sur les feuilles d'un tilleul, au Liebfrauenberg, dans

les Vosges, le 21 juillet 1869, M. Boussingault découvrit une matière sucrée, semblable à la manne du Mont-Sinaï et du Kurdistan. Pendant que cette manne des montagnes du Sinaï se produit sur le Tamarix mannifera, par suite de la piqûre d'un insecte,l e coccus manniparus, la manne découverte, sur les feuilles de ce tilleul, provenait directement de la secrétion de ses feuilles sans la présence ni la coopération d'aucun insecte.

22. — Bulletin mensuel de la Société d'acclimatation, 2e série, tome IX, nº 1, janvier 1872.

Par le but même que cette intéressante société s'efforce d'atteindre, les mémoires qu'elle produit sontconstamment instructifs, nouveaux et attrayants.

Le faisan de lady Amherst, les progrès de l'ostreiculture, le macropode de Chine, étude sur les insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins, note sur la Pomme de terre *Early rose*, l'Eucalyptus (suite), sur une maladie climatérique des châtaigniers, de la situation horticole du jardin d'acclimatation; tel est le sommaire de son numéro de janvier.

M. Maurice Richard, dans son article sur les insectes carnassiers utiles à introduire dans les jardins, apprécie d'abord les services rendus, pour la destruction des insectes nuisibles à la culture, des rouges-gorges, des fauvettes, des rossignols, des chauves-souris, des entomabies, des engoulevents, des poules, des hérissons, des canards, des vanneaux, des crapauds, etc. En signalant les services de ces diverses races, il reconnaît les fautes que la plupart commettent dans nos jardins. Il termine en conseillant la conservation et la multiplication des coléoptères se rattachant au genre carabes, principalement du procrustes.coriaceus, du carabus auratus (vulgairement appelé *jardinière*, *couturière*, *vinaigrier*), du carabus monilis, du carabus purpurascens, du carabus catenulatus, des carabus nemoralis, cancellatus et hortensis. M. Maurice Richard émet un vœu qu'il est à souhailer de voir se réaliser, tant il est facile de le faire; c'est de voir placer dans toutes les écoles de campagne un petit cadre contenant la collection des insectes bons et utiles à conserver au profit du jardin paternel.

Sur une maladie climatérique des châtaigniers, notice produite aussi dans le Bulletin de la Société centrale d'agriculture de France, M. Chatin expose l'état de langueur et de dépérissement, plutôt que la maladie proprement dite, des châtaigniers complantés en grand nombre dans les communes de la Chapelle-sur-Erdre, Orvault, Treillers, près de Nantes, et dans quelques parties du Poitou et de la Vendée. Il attribue cet état de langueur, non pas au manque d'eaux pluviales, mais à la trop grande évaporation de ces eaux dans le sol depuis 1858. A partir de cette époque, les journées claires et chaudes ont été plus nombreuses et ont favorisé outre mesure l'évaporation de l'eau tombée en aussi grande quantité après qu'avant 1858. Le remède que M. Chatin propose aux propriétaires de châtaigniers, dans le cas où il est possible, c'est l'irrigation en été et modérée des plantations, notant toutefois qu'il ne faut pas perdre de vue qu'une trop grande humidité, surtout si son action se continue longtemps, fait périr à son tour les châtaigniers.

23. — Bulletin de la Société d'agriculture et des arts du département de Seine-et-Oise, tome V, 2e série.

Les principaux mémoires de ce bulletin sont :

Le Rapport sur le régime des eaux et des irrigations, par M. Boget, et l'Eloge historique de Antoine-François Cadet de Vaux, par M. Gustave Heuzé.

24. — Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse (quatre bulletins), août, septembre, octobre et novembre 1871.

Je voudrais pouvoir vous esquisser les travaux de cette société, la plus importante et la première des sociétés industrielles proprement dites de France, par le nombre de ses membres, ses nombreux travaux et la richesse des bulletins qu'elle publie chaque mois, ornés de très-belles vignettes de machines et de mécaniques. Je laisse aux membres compétents dans cette matière, la tâche d'éclairer ceux qui ne le sont pas.

25. — Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, 18e année — 1871.

Le numéro que nous avons reçu contient entre autres

matières, les descriptions de plusieurs variétés de poires, descriptions prises dans le *Verger* de M. Mas, et dans le *Dictionnaire de pomologie* de votre secrétaire honoraire, M. André Leroy. M. le docteur Clos signale dans un article les différences qui existent entre les variétés *Populus fastigiata*, *italica*, *Populus Ontariensis*, *candicans et balsamifera*, *salix babylonica fœmina*, et *salix elegantissima*. Cette publication de la Société contient la description de plusieurs plantes nouvelles ou peu connues, empruntées en grande partie à la *Revue horticole*, et termine par une note sur le Mémoire de M. Delchevalerie, sur le bouturage, seul mémoire qui a paru digne à la Société centrale d'horticulture de France, d'une mention très-honorable et d'une médaille d'argent de première classe.

26. — Bulletin de la Société centrale d'horticulture du département de la Seine-Inférieure, tome XIV, 1er cahier de 1871.

Le bulletin de cette société renferme les rapports faits sur deux mémoires de M. Baltet, de Troyes :

La coulure du raisin, ses causes et ses effets. Moyens de l'empêcher; et culture des arbres fruitiers au point de vue de la grande production.

Adressés à beaucoup de sociétés agricoles et horticoles, ces deux mémoires ont été diversement appréciés par les unes et les autres. Nous ne les avons point reçus; nous ne pouvons donc apporter notre opinion personnelle.

Un extrait de l'*Horticulteur français*, inséré dans ce bulletin, préconise la taille des althea en forme de rosier tige, c'est-à-dire élevés à un mètre de hauteur et taillés court chaque hiver.

Un autre extrait de l'Illustration horticole cite, comme plantes de jardins symétriques, le *biota aurea* greffé, à tige, sur le *thuya* du Canada. Cette greffe, qui se pratique à l'état herbacé, a été imaginée par M. Thomas, chef de culture chez MM. Simon-Louis, frères, de Metz.

27. Journal de la Société centrale d'horticulture de France, 2e série, tome VI, février 1872.

Au rang des notes et mémoires de ce journal sont compris : une notice sur le domaine de Pouilly (Oise), par M. Dauvin; la culture des céréales à la Guyane française,

par le docteur Sagot; et une note sur le froid qu'ont supporté impunément des oignons de lis, par M. Duchartre.

La notice de M. Dandin est un résumé fidèle des résultats qu'il a obtenus et des observations qu'il a faites depuis un demi-siècle, sur les plantations qu'il a faites et dont il a suivi attentivement la marche de croissance et la rusticité relative. Il faut conclure de ses observations que c'est une pratique nuisible d'émonder ou d'ébrancher les arbres de haute futaie sur taillis. De plus, les espèces les moins rustiques, conifères surtout, résisteront mieux aux fortes gelées si on les place au nord, derrière de grands arbres ou des bâtiments, qui les garantissent des rayons du soleil. Des trois variétés de cèdres *Deodora* que M. Dandin possède, la variété ordinaire, type de l'espèce, a gelé complétement au mois de décembre, pendant que les deux variétés *robusta* et *viridis* ont parfaitement résisté. Ce fait a été observé plusieurs fois dans le Nord.

Ce sylviculteur attentif a calculé sur de longues années la croissance annuelle en diamètre du tronc de diverses sortes d'arbres forestiers. La croissance la plus rapide qu'il ait observée est celle du peuplier du Canada qui, dans une période de quatorze ans a donné une augmentation annuelle de neuf centimètres quatre millimètres.

Sur le tableau qu'il donne de la croissance annuelle de chaque sorte, il s'ensuit qu'après le peuplier du Canada, celui des arbres forestiers énumérés qui augmente le plus en grosseur est le blanc de Hollande (5 cent. 4 mil. de circonférence par an), et celui qui augmente le moins, l'alisier (1 cent.). Parmi les conifères ordinaires, celui qui grossit le plus, le cèdre du Liban (5 cent. 8 mill.) et le moins, le pin du Lord (1 cent. 1 mill.).

A propos des lis, M. Duchartre, qui a publié en huit articles successifs, dans le journal de cette Société, de nombreuses observations sur ce beau genre de liliacée, a obtenu, par le hasard, la certitude d'une rusticité incroyable des oignons de lys pendant l'hiver. Ayant reçu une caisse de cent variétés de ces oignons au cours de l'hiver dernier et par la plus forte gelée, M. Duchartre avait lieu de craindre pour certaines variétés du Japon,

de Californie et de l'Inde. Malgré les 23°,7 de l'Observatoire météorologique de Montsouris, ce qui supposerait dix ou douze degrés au-dessous de zéro, tous ces oignons sans exception, sont restés intacts et sont en ce moment en pleine végétation. Cette expérience est d'une grande portée pour les envois de ce genre qui peuvent être faits en toute sûreté aux époques les plus rigoureuses de l'année.

28. Nous avons encore reçu le Messager agricole du Midi, 10 mars 1872.

29. — Une note sur un procédé simple et peu coûteux pour l'amélioration des fosses à fumier, par M. A. Vandercolme, agriculteur à Rexpoëde, arrondissement de Dunkerque (Nord).

Dans cette note, l'habile agriculteur du Nord s'adresse à tous les présidents et membres des Sociétés d'agriculture et comices agricoles de France, à l'effet de faire adopter le principe qu'il a appliqué très-économiquement sur plusieurs fermes des environs de Dunkerque. Cette note est accompagnée de deux gravures représentant l'une de ces fermes avant et après l'amélioration de la fosse à fumier.

Cette amélioration consiste à détourner les eaux pluviales de la fosse à fumier en les faisant arriver à l'état clair et salubre dans un abreuvoir au moyen de canaux, puis à isoler la fosse à fumier, entourée d'un mur de terre et munie au centre d'une pompe à purin pour l'arrosement de la meule de fumier.

Les données financières de l'entreprise que tout cultivateur peut faire par ses propres mains indiquent comme maximum de la dépense le chiffre de 80 fr., et souvent ne dépassant pas 20 fr. pour une ferme de sept à huit cents francs de loyer annuel.

L'agriculture, en général, doit savoir gré à M. Vandercolme de l'impulsion qu'il essaie de donner à nos cultivateurs pour la conservation du plus fertile et du plus commun des engrais, le fumier.

30. — Figure encore sur le bureau cette petite brochure : L'extrait de viande Liébig, réponse au docteur Muller, par Alexis Joffray. Sans entrer dans les détails,

je puis dire que l'épigramme de cette brochure empruntée à J.-J. Rousseau, est la plus vraie des vérités :

« La critique est une chose bien commune On attaque avec un mot, il faut des pages pour se défendre. »

31. — Agronomie (Extrait du bulletin de la Société industrielle et agricole d'Angers, 1872). Cette brochure a pour auteur l'honorable M. Félix Jeannin, votre savant et infatigable secrétaire général. A deux reprises différentes vous avez pu entendre la lecture d'une partie de ce mémoire, au sein de la Société industrielle et aux Assises scientifiques tenues à Angers en 1871, répondant ainsi à l'une des questions demandées à ces assises. Depuis cette lecture, M. F. Jeannin a complété son travail sur le chapitre du typhus contagieux des bêtes à cornes en Maine-et-Loire, s'entourant de tous les renseignements nécessaires. Cette brochure vous offre donc l'histoire c m plète de l'agronomie en Anjou et l'histoire complète du typhus en Maine-et-Loire, sa marche, les lieux attaqués, les arrêtés et les moyens employés à l'anéantissement de cette peste bovine, ainsi que le chiffre des animaux tués ou abattus et l'indemnité payée par notre département. Je suis heureux de pouvoir remercier de nouveau, pour son zèle bien connu dans toutes les questions agricoles, votre secrétaire général.

Dans la plupart des bulletins reçus à la Société, j'ai trouvé des notes relatives aux pertes que la gelée du mois de décembre 1871 a fait subir aux plantes, aux arbres d'ornement, aux fruitiers, à la vigne, etc., dans la région du nord-est de la France. Les dégâts occasionnés par cette gelée dans les départements des Ardennes et de la Meuse ont été si terribles que, dans plusieurs localités, tout ce qui n'était point caché par la couche de neige a été détruit : rosiers, poiriers, pommiers, cerisiers, vignes, etc. La portion seulement de ces arbres qui était sous la neige s'est conservée et commence déjà à montrer l'indice d'une prochaine végétation. L'année dernière, j'avais eu l'honneur de vous lire une petite note sur les effets de la gelée de l'hiver 1870-1871 en Anjou.

Cette année, ma tâche a été rendue bien facile, au grand avantage de tous. Je puis dire en deux mots : l'agriculture en Maine-et-Loire n'a nullement souffert de la gelée du mois de décembre 1871 ; l'horticulture angevine n'a pas perdu une seule plante dite de pleine terre ; elle a pu, au contraire, fournir aux nombreuses demandes qui lui sont venues des contrées moins favorisées du centre et du nord du continent.

31. — Table générale des comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences. Années 1851 à 1865.

32. — Table générale des comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences, tome LXIX. Juillet à décembre 1869.

33. — Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, tome XVII, 1870.

---

## REVUE DES PUBLICATIONS REÇUES PAR LA SOCIÉTÉ,

Par M. Delépine aîné, vice-secrétaire.

18 Juin 1872.

Messieurs,

Depuis le mois d'avril la Société a reçu plus de 60 bulletins, journaux ou brochures des Sociétés correspondantes. Nous espérons que ce nombre augmentera encore et continuera d'enrichir notre bibliothèque lorsque sous quelques jours, le bulletin de notre Société pour 1871 aura été adressé à tous les membres et sociétés correspondantes. Il est à regretter que par des causes indépendantes du bureau de la Société, ce bulletin n'ait pu paraître plus tôt : il importe que les travaux d'une Société soient connus au fur et à mesure de leur exécution ; ils ont plus de prix et d'attrait pour le lecteur toujours avide du nouveau et de l'inédit.

Des publications reçues et exposées sur le bureau, je vais essayer de faire l'analyse des articles les plus sail-

lants qui m'ont semblé de nature à intéresser la Société.

Bulletin de la Société Centrale d'Agriculture de France, n° 4, février 1872, et n° 5, mars 1872. Ces deux bulletins mensuels contiennent de nombreux et importants rapports dont voici le résumé :

La question du *typhus*, dont les ravages diminuent sensiblement d'intensité, est traitée à divers points de vue dans les communications de MM. Barral et Raynal, par le procédé de M. Hamoir, et par les observations de MM. Chevreul, Magne, Moll, de Quatrefarges, etc. Toutes ces autorités insistent, pour préserver de cette peste notre race bovine, sur la propreté des étables et la bonté des aliments, sur la désinfection complète et immédiate des lieux et des bâtiments, ayant renfermé des animaux malades, sur la désinfection même des fumiers provenant de ces animaux, et, surtout, sur la désinfection des wagons, transportant le bétail, au moyen de lavages au *chlorure de chaux*, désinfectant plus énergique que l'*acide phénique* qui agit simplement comme conservateur. La communication de la peste bovine à la race ovine ne peut avoir lieu, suivant diverses discussions, que dans de très-rares exceptions. A savoir si la laine est conductrice de la peste, la question a été très controversée mais non tranchée; on ne connaîtrait pas encore de cas où la laine ait propagé la maladie.

La brochure *Agronomie* de notre honorable secrétaire général, M. F. Jeannin, correspondant de la Société Centrale d'Agriculture de France, est mentionnée dans un des bulletins. « Il serait bien à désirer, dit M. Magne, que la Société reçût un pareil travail pour tous les départements où la terrible maladie a exercé ses ravages ; on connaîtrait ainsi les préjudices qu'elle a occasionnés. » Le mémoire de M. Jeannin a eu le double honneur de satisfaire au désir de la Société Centrale et d'être, comme premier, une réponse anticipée au questionnaire qui doit être adressé aux correspondants de tous les départements.

Le problème de la destruction du *Phylloxera vastatrix*, qui intéresse si vivement les propriétaires du Midi, est sans cesse revenu sur le tapis, mais sans faire de grands

pas dans la voie des remèdes à appliquer. M. Heuzé donne ici une note sur les résultats obtenus dans le Bas-Languedoc par M. Faucon, qui serait arrivé, sinon à guérir, du moins à revivifier un vignoble gravement atteint. Les moyens employés sont : 1° submersion en hiver pendant 40 à 55 jours par une couche d'eau de 20 centimètres; 2° arrosement pendant l'été; 3° taille faite avec soin et dans le but de rajeunir la vigne; 4° emploi de composts formés de tourteaux et d'engrais salins. Cette méthode ainsi que l'emploi du sel, donnera-t-elle partout les mêmes résultats? Dans tous les cas, tous les terrains ne pourraient se prêter à une submersion aussi complète.

Un de ces bulletins donne le rapport fait sur un mémoire de M. Lémonon, intitulé : *De l'influence de l'époque d'abattage sur la durée des bois de service.* L'auteur conclut, sans fournir de preuve à l'appui, qu'il faut de préférence abattre les bois de construction en hiver; que les bois abattus en sève et écorcés au moment de l'abattage sont également bons; mais que les bois abattus en sève et non écorcés sont moins bons et moins durables.

A propos des bois M. Becquerel affirme, dans une note et par quelques exemples, l'influence des forêts pour empêcher l'abaissement excessif de la température.

D'un mémoire lu par M. Chatin, son auteur, *de l'influence des feuilles mortes et des eaux des bois sur les bois et les prés*, il résulte :

1° L'influence salutaire des feuilles mortes sur la poussée des bois est bien connue, s'expliquant sur les considérations suivantes : non-absorption de principes nuisibles par les racines et essences forestières; restitution à la terre de matériaux, tant minéraux qu'organiques, utiles à la végétation; par l'abri que forment les dernières feuillées et le terreau provenant des feuillées plus anciennes; préservation du sol contre les gelées, la sécheresse, les herbes parasites; et appel, vers sa surface des eaux profondes par un phénomène de capillarité.

La feuillée tombant sur les prés qui bordent les bois, nuit à leur végétation, et détruit les plus fines et les plus estimées des graminées. Le terreau en lequel ont été

réduites les vieilles feuillées n'a pas sur les prairies de mauvais effets; le principe nuisible contenu dans les feuilles a été modifié dans leur transformation en terreau.

2° Les eaux des bois proprement dites sont très favorables aux essences forestières et sont nettement contraires aux prairies; comme la feuillée, leur action s'exerce de préférence sur les meilleurs fourrages pour favoriser les joncs et les herbes de litière;

3° Le principe nuisible aux prairies et contenu dans les feuilles et les eaux chargées de leurs principes solubles est naturellement le *tannin*; la tannée, en effet, à moins d'être très-ancienne, est défavorable aux plantes; les observations nombreuses de l'auteur tendent à faire admettre la présence du tannin dans tous les organes verts des végétaux. Les feuilles à tannin gallique nuisent le plus aux prairies; telles sont les feuilles du chêne, orme, noisetier, pin, micocoulier, érable;

4° Là où les feuilles des bois tombent sur les prés, il faut hâter la décomposition de leur tannin en semant par dessus, soit de la chaux, soit des cendres non lessivées, soit même du sel de soude, de la marne ou du guano.

Quant aux eaux des bois on les retiendra quelque témps par des barrages, et l'on y mêlera des cendres, de la chaux, etc., dont on renouvellera les surfaces en brassant avec des perches.

M. Barral, secrétaire perpétuel, rend compte, dans une communication à la Société centrale, de la visite qu'il a faite au concours d'animaux gras tenu à Morlaix le 29 février. Dans cette contrée, la base de l'alimentation hivernale des bœufs et des chevaux et de l'engraissement des bœuf est le *panais*. Ce sujet attire au sein de la Société Centrale une intéressante discussion d'où il résulte que le panais est un excellent fourrage, qui résiste tout l'hiver dans le champ sans être arraché ni couvert, avantage réel sur toutes les autres racines fourragères, qui peut donner à certaines époques une qualité supérieure au beurre des vaches qui s'en nourrissent, et qui, en aucun cas, n'est malfaisant pour les animaux. D'après l'assertion de plusieurs membres, la culture du panais, confinée jusqu'ici en Bretagne, ne peut être avantageuse

que dans cette presqu'île et ne pourrait réussir dans bien des départements. Je ne pourrais dire pour quelle raison le panais n'est point cultivé en Anjou, je suis sûr cependant qu'il y acquerrait toutes les qualités désirables. Sur les trois variétés connues, le *panais long* ou *pastenade*, le *rond* ou *panais de Metz*, et le *demi-long de Guernesey*, cette dernière intermédiaire entre les deux autres, serait la plus avantageuse. La longueur de la racine du panais long, nécessite des labours très-meubles et trop profonds et a été une des causes principales de son abandon. La variété demi-longue n'a plus le même inconvénient et a pour elle l'avantage cité plus haut, de résister aux gelées sans être recouverte, ce qui lui donne une grande valeur comme nourriture printanière. La graine de panais, qui doit se semer de bonne heure au printemps, ne conserve guère ses facultés germinatives qu'une seule année ; dès la seconde elle lève mal et quelquefois point.

Enfin, le numéro de mars, contient page 331 un mémoire intitulé : *Curiosités physiologiques, observations récentes de certains phénomènes de la reproduction*, lu par son auteur, M. de la Tréhonnais, correspondant de la Société Centrale pour l'Angleterre. Voici l'extrait du mémoire, inséré dans ce bulletin :

« Le but de ce travail est de citer les faits que j'ai pu recueillir sur l'influence que l'accouplement d'un mâle avec des femelles peut exercer dans des accouplements avec des femelles d'autres races, et sur le fait non moins remarquable de l'influence de la couleur des objets extérieurs sur les femelles au moment de la conception.

« I. — Feu lord Ducie avait, comme on le sait, une race de porcs de couleur blanche des plus remarquables. C'est de cette race que sont descendues toutes les variétés de la petite race blanche que l'on connaît. Tous les traits distinctifs de cette famille étaient fixés de la façon la plus persistante, et les verrats ne manquaient jamais de donner à leur produits, avec les femelles de n'importe quelle autre race, les marques caractéristiques qui les distinguaient et surtout leur couleur blanche. Lord Ducie

donna un verrat de cette race au célèbre éleveur M. Langston. Ce verrat était, en tous points digne de l'éleveur qui le donnait à celui qui le recevait, car il avait produit quelques-uns des meilleurs sujets de la porcherie de Totworth. M. Langston lui donna ses meilleures truies blanches à saillir. Mais M. Langston, par complaisance pour les fermiers ses voisins, leur permit d'amener leurs truies à son verrat. Ces truies appartenaient presque toutes à la race noire du Berkshire. Quel ne fut pas l'étonnement de M. Langston, lorsque les truies blanches, de la même race pure que celle du verrat, saillies de nouveau par ce verrat, lui donnèrent des produits tachetés de noir!

« II. — Un jour on amena chez M. Langston une génisse pur sang durham, pour être saillie par un des taureaux de son magnifique troupeau. Cette génisse un peu sauvage et habituée à la société d'autres animaux, ne voulait point se laisser conduire seule : les difficultés qu'elle fit éprouver à son conducteur furent telles, qu'il fut obligé pour la rendre plus docile, de la faire accompagner par une vache de la race d'Alderney, avec laquelle elle était habituée à vivre. Arrivée dans la cour de Sarsden, le régisseur M. Saridge, observa immédiatement au conducteur qu'il avait eu grand tort d'amener avec la génisse durham une vache d'Alderney, et qu'il pouvait être certain que le produit aurait le pelage de la race d'Alderney, et c'est effectivement ce qui eut lieu. Le produit vint au monde avec tous les traits de la race d'Alderney.

« III. — M. Trethewy, agriculteur et éleveur éminent, raconte qu'un de ses voisins envoya un jour une vieille jument baie à l'étalon Middleton, dont la robe était aussi de couleur baie et de la même nuance que celle de la jument. Le groom qu'on chargea de la conduire, monta un cheval hongre irlandais ayant une tache blanche au front et les jambes bigarrées de balzanes blanches, ayant un aspect très caractérisé. La jument fut saillie par Middleton, mais le produit ressemblait, d'une manière frappante, au cheval irlandais qui l'avait accompagné; le

poulain avait absolument les mêmes marques au front et aux jambes.

« IV. — Lady Pigot, bien connue en Angleterre pour son magnifique troupeau de durham de la famille des Booths, s'étonnait beaucoup, il y a quelques années, de voir que la plupart de ses veaux naissaient tous blancs, bien que leur progéniture eût un pelage rouan ou rouge. Même chez ceux qui naissaient avec un pelage rouan, cette couleur devenait de plus en plus légère. On lui fit remarquer que peut-être la cause de ce phénomène était dans la couleur blanche de toutes ses étables, que dans un but d'hygiène, lady Pigot avait l'habitude de faire passer au lait de chaux à l'extérieur comme à l'intérieur. La couleur fut changée, et le résultat vint singulièrement vérifier l'hypothèse suggérée, car à partir de ce changement, les veaux blancs devinrent l'exception, et le pelage rouan devint plus foncé. Il est bon d'observer que, parmi les éleveurs de Durham, la couleur blanche est la moins estimée. »

Journal de la Société Centrale d'horticulture de France, 2e série, tome VI, n° de mars 1872 et n° d'avril 1872. Parmi les travaux de la Société Centrale d'horticulture se trouve un rapport sur *l'étude de la dégénérescence ou l'extinction des anciennes variétés fruitières*, mémoire de M. Porcher, président de la Société Centrale d'horticulture d'Orléans.

Je suis complétement de l'avis de l'auteur et du rapporteur. M. Porcher ne croit ni à la dégénérescence ni à l'extinction des anciennes variétés fruitières. A l'appui de cette opinion, je dirai qu'à chaque fois que j'ai pu me procurer des greffes fortes et vigoureuses de variétés peu vivaces telles que, dans les variétés de poiriers, le Saint-Germain, Beurré Bretonneau, Bon Chrétien, de Rans, Beurré gris de Luçon, etc., et que j'ai greffé sur des sujets sains et forts, j'ai obtenu des arbres vigoureux et pleins de santé. Au contraire, lorsque j'ai greffé avec du bois maigre sur des sujets assez forts je n'ai eu que des arbres chétifs. Il faut cultiver chaque variété suivant son tempérament et ne pas mettre au midi celles qui ne se plaisent qu'au nord ;

de même qu'il faut greffer sur franc celles qui ne se développent que sur ce sujet.

Je ne puis aborder cette question sans vous signaler une épreuve que j'ai récemment faite et dont je vous rendrai compte plus tard, Tous les pépiniéristes, d'Angers surtout, savent que plusieurs variétés de poiriers greffés sur notre sujet de coignassiers, c'est-à-dire sur la variété dites d'*Angers* ou à *gros fruits*, forment à l'écusson un bourrelet considérable, l'écusson prenant des proportions souvent doubles et triples du coignassier lui servant de sujet ; les greffes sont bien moins solides et, en termes de pépiniériste, *se décollent* très facilement, telles sont les variétés beurré Clairgeau, beurré Goubaut, Epargne, citron des Carmes, beurré gris de Luçon, Pain et vin, Callebasse royal, Columbia, etc. Un pépiniériste de Montluçon (Allier), me faisant cette remarque, me fit voir ces mêmes variétés greffées, sur le *coignassier commun* ou à *petites feuilles* : elles étaient bien plus adhérentes sur ce sujet, ne présentaient point de bourrelet à l'écusson, et étaient plus vigoureuses. Je conclus de cette différence qu'il doit y avoir plus d'affinité entre ces variétés et le coignassier commun qu'avec notre coignassier d'Angers. C'est pourquoi, j'ai planté, pour greffer spécialement ces variétés, un carré de coignassiers à petites feuilles, et pour continuer ces études, j'ai semé plusieurs kilog. de pépins de coings.

Le bulletin d'avril contient une note de M. Glady de Bordeaux sur la vigne *Saperawi*, qui produit les fameux vins du Caucase, suivant M. du Hardwig qui la lui envoya de Crimée. M. Glady en offre des crossettes aux amateurs qui désireraient cette variété.

Dans le troisième rapport par M. Michelin sur les fruits obtenus par les semis qui ont été présentés à la Société Centrale d'horticulture de France, au sujet de la poire *Lucie Audusson*, numéro3 49, se trouve une erreur que je dois relever pour rendre à César ce qui est à César. La note dit : « Ce gain provient de M. Audusson-Hiron d'Angers. » Ce gain provient de M. Alexis Audusson d'Angers. Voir les publications du Comice horticole de Maine-et-

Loire, 1861, et le Dictionnaire de pomologie de M. André Leroy, page 365.

Compte-rendu des travaux de la Société Centrale d'horticulture du département d'Ille-et-Vilaine, 1870-1871. Ce compte-rendu contient deux petites notes : l'une relative à la rouille des poiriers occasionnée par le voisinage de la *Sabine* et conséquemment à la transformation si curieuse de *Gymnosporangium auriantiacum* ou *Podisoma* en *Acidium cancellatum* ou *Ræstelia*. Cette transformation n'a rien qui doive étonner, dit M. le président Taslé; ce dernier cryptogame vient terminer sur le poirier le cycle de sa végétation, de même que, dans le règne animal, certains êtres viennent finir leur vie dans l'intérieur d'un autre être animé.

L'autre note traite de l'influence des plantations d'épine-vinette sur la rouille des céréales; elle conclut que l'épine-vinette est une plante inutile et dangereuse, surtout quand se développe sur toutes ses parties le cryptogame appelé *Acidium berberidis*. Mais, ajoute la note, on ne peut pas espérer faire disparaître la rouille des céréales, car cette maladie tient à d'autres causes qu'à l'infection que peuvent lui communiquer les plantations d'épine-vinette, d'où je conclus contradictoirement avec l'auteur, que l'épine-vinette est une plante ni inutile ni dangereuse, et qu'elle peut à propos former des haies très défensives où les fleurs jaunes font place à de nombreuses baies de fruits rouges, pourpres et violets.

Ce même compte-rendu contient une notice par le frère Henri, sur la *culture de l'asperge*, et une autre sur *une nouvelle disposition d'espaliers de poiriers à branches verticales*, également par le frère Henri, jardinier de l'institution Saint-Vincent; ces deux notices attestent les connaissances pratiques de l'auteur. A propos d'asperges M. Decombe, rapporteur sur les Annales de la Société d'horticulture de Maine-et-Loire, cite à l'attention de ses collègues et comme comparaison avec le travail du frère Henri, l'*instruction sur la culture des asperges*, par M. Mondain, curé de la Breille, dont vous connaissez les produits. Ce même rapporteur appelle également l'attention de ses collègues sur trois articles dont je fus l'auteur en 1869 :

1° du cormier ou sorbier domestique; 2° de l'appauvrissement des arbres fruitiers dans nos campagnes; 3° de l'influence du sujet sur la greffe et, réciproquement, de l'influence de la greffe sur le sujet. Je me plais à rappeler ici ces trois petites notes qui conservent aujourd'hui un intérêt complet d'actualité. L'épreuve que je signalais plus haut de la greffe de quelques variétés de poiriers sur deux variétés de coignassiers, est encore un exemple de l'influence qu'exercent réciproquement l'un sur l'autre la greffe et le sujet.

Dans le journal d'Agriculture pratique et d'économie rurale pour le midi de la France, 3e série, tome XXIII, mars 1872, je trouve un article intitulé : *Une petite culture aux environs de Toulouse*, par M. Caussé. Le sujet de cet article est le *cornichon*, cultivé en grand dans les communes de Cognac, Lespinasse et Saint-Jory, canton nord de Toulouse; cette cucurbitacée a remplacé le melon dans toute cette contrée. Le cornichon est devenu plus rémunérateur par suite des débouchés faciles qu'il trouve chez les fabricants en gros de conserves à Toulouse. L'auteur indique les moyens de culture, les prix de revient et le produit net du bénéfice. Aux amateurs je conseille donc de lire cette note ainsi que les deux suivantes : *Les fossés au point de vue de l'intérêt agricole*, et *production de la vigne par la fumure.*

L'un des dix numéros (no 9 septembre 1871), que nous avons reçus de la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Boulogne, 1871, contient une notice sur l'avortement contagieux des vaches. Voici cette notice.

« M. Henri Bouley a fait part à l'Académie d'une découverte supposée de M. Zundel, vétérinaire à Mulhouse.

« Cet habile et studieux praticien avait observé depuis longtemps des cas d'avortement contagieux des vaches. Une vache avortait dans une étable, et cet exemple était suivi peu à peu par toutes les autres bêtes voisines, mais on ignorait la cause de cette étrange transmission morbide. M. Zundel a reconnu que l'avortement est déterminé ici par des êtres microscopiques, entr'autres par des *bactéries* qui infectent l'utérus des vaches et y tuent le fœtus. Lorsque ce dernier est

expulsé, il est plein de bactéries qui, se portant sur d'autres vaches, y provoquent un nouvel avortement, L'auteur propose de remédier à cette maladie en faisant aux vaches pleines des injections, soit d'acide phénique, soit de permanganate de potasse, et en maintenant les étables dans un grand état de propreté. »

J'ai retrouvé cet article dans le bulletin de la Société d'Agriculture de Poligny, ainsi que dans les publications suivantes :

Journal d'agriculture pratique publié par la Société d'Agriculture et d'industrie du département d'Ille-et-Vilaine, n$^{os}$ 4 et 5, mai 1872. Ce petit journal mensuel contient dans ses deux numéros plusieurs articles essentiellement agricoles que je recommande à votre attention ; tels sont leurs titres : *Culture du maïs*, par M. Galery, élève de Grand-Jouan ; *culture des rutabagas* par M. Philippar, ancien élève de Grignon ; *cours de chimie agricole* : *engraissement du bœuf*, *de la vache*, *du mouton*, par M. Lemercie, de la Faculté des sciences de Rennes ; *Plantation de pommes de terre*, par M. Quetier ; *culture de l'orge au printemps* (l'Agronome) ; *rendement obtenu du froment suivant l'époque à laquelle il a été récolté*, par Londet ; *de la diminution de la production du trèfle*, par de la Morvonnais ; *la laiterie de la ferme Cungy* (Indre), par le Corbeiller.

Bulletins de la Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers, n$^{os}$ 160, 161, 162, 163, 164, et 165, 1871. Le numéro de juin à juillet renferme un excellent mémoire sur l'*instruction primaire, au point de vue agricole*, de M. Em. de Curzon ; je le cite à votre attention comme admirablement écrit ; sur quelques points, il a provoqué une discussion au sein de la Société, discussion qui n'enlève rien à son mérite. Ce même auteur a lu une autre note également méritante, sur le *recrutement de l'armée*. M. le docteur Pingaut écrit dans ce bulletin *quelques mots sur la nécessité des revaccinations*. A l'appui de sa thèse, l'auteur, qui depuis 45 ans a vacciné et revacciné plus de 25,000 individus, cite de nombreux exemples. Il conclut que la vaccine devrait être obligatoire, le vaccin est aussi bon aujourd'hui qu'au

temps de Jenner, la revaccination est nécessaire; la vaccine doit être entourée de soins méticuleux et non pas être faite à la légère; il vaudrait mieux n'être pas vacciné que l'être mal, on échapperait au moins au péril d'une fausse sécurité; le vaccin dit animal n'a aucune supériorité sur le vaccin humain, mais le vaccin vivant doit être préféré au vaccin en tube ou en plaque, etc.

*Le tabac* est une notice de M. H. de Touchimbert, contenant l'histoire abrégée de son introduction en France, ses usages et sa culture.

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, tome XIX, janvier et février 1872. Cette Société annonce sa 27e exposition des produits horticoles, à Toulouse, du 7 au 15 septembre 1872. Le présent bulletin se termine par un article d'actualité emprunté au journal de la Société Centrale de France : *Action nuisible du gaz d'éclairage sur les arbres.* Des expériences spéciales faites en France, en Autriche, à Berlin, ont démontré cette action nuisible. La ville d'Angers, comme la ville de Toulouse et la ville de Paris, a lieu de se préoccuper de cette question. On ne peut nier en effet, que le voisinage des tuyaux à gaz ne soit nuisible aux arbres dont les jeunes radicelles absorbent ce gaz à son grand détriment; il importe d'éloigner le plus possible des racines, ces conduits du gaz d'éclairage, ou, peut-être mieux encore de remplacer dans les promenades et jardins publics, ce gaz par l'huile de pétrole. Malgré l'assertion de bien des notabilités, je ne crois pas, en ce qui concerne les promenades d'Angers, que le gaz soit la seule cause ni même la cause principale du dépérissement de quelques arbres. Si l'abondance des eaux tombées pendant l'hiver au pied des arbres est quelquefois une cause de mort ou de maladie, elle n'est le plus souvent, pour les gros arbres, que leur prospérité assurée pendant l'été suivant, parce qu'il y a la la preuve que la couche d'eau est montée à un niveau assez élevé pour que la température de l'été fasse remonter l'humidité à la surface, par le moyen de la porosité du terrain. C'est cette raison qui me faisait répondre, il y a quelques jours, à un *habitué de nos boulevards*, qui me demandait pourquoi les arbres déperis-

saient d'année en année, pourquoi ceux que l'on replantait ne prospéraient point, et s'il était possible de refaire de nouvelles plantations avec succès. Je lui répondis que si, il y a vingt ans, nos boulevards étaient splendides et admirés de tous les étrangers, comme végétation uniforme, c'est qu'ils étaient en hiver boueux et malpropres et que l'eau dont ils ont si grand besoin ne leur manquait point, ce qui est aujourd'hui diamétralement le contraire, depuis que, pour l'embellissement des promenades, on a dressé, uni, bitumé le terrain sur un plan droit et incliné.

C'est donc à ce point de vue qu'il faudrait se placer et obtenir par des drains ou d'autres moyens artificiels l'eau qui fait défaut.

La Belgique horticole, riche brochure ornée de gravures coloriées contient dans son numéro de mars-avril 1872:

La description avec gravure du *Bilbergia zebrina :*

Une notice tirée de la Revue horticole, par laquelle M. Carrière rapporte comme synonymes du *Chamœrops excelsa* Thum, et de la même espèce, le *Chamœrops Fortunei*, Hook; *Ch. sinensis*, Hort; *Ch. japonica*, Hort; *Trachicarpus excelsa*, Wendl.

M. Bernardin, professeur à l'institut de Melle près Gand, vient de produire une brochure intitulée : *Nomenclature usuelle de* 550 *fibres textiles*; il donne dans ce travail une foule de matières textiles dans les langues et les dialectes les plus divers et, outre le nom scientifique, de bons renseignements techniques.

La description avec planche coloriée d'une cucurbitacée grimpante et ornementale, *Thladiantha dubia.*

La description du *Prunus simonii* (Carr.) importé de Chine au muséum à Paris; cette curieuse espèce vient fondre les Amygdalées vraies avec les pruniers, et, dans ceux-ci, les pruniers à fruits avec les pruniers de Chine à fleurs doubles.

Les expériences de M. Bert pour déterminer l'influence des diverses couleurs sur la végétation, desquelles il résulte :

1° Que la couleur verte est presque aussi funeste que l'obscurité.

2° Que la couleur rouge est encore fort nuisible aux plantes.

3° Que la couleur jaune, moins dangereuse que les précédentes, l'est encore plus que la couleur bleue;

4° Qu'en définitive toutes les couleurs prises isolément sont mauvaises pour les plantes; que leur réunion suivant les proportions qui constituent la couleur blanche est nécessaire pour la santé des végétaux.

Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne, 1871, 25[e] volume. Dans cet ouvrage plutôt scientifique qu'agricole, se trouve une notice de M. Ch. de Kirwan, sous-inspecteur des forêts à Auxerre, intitulée : *Du buttage de la plantation des arbres en buttes ou monticules.*

Ce mode de plantation est fondé sur les conditions que réclament les racines de tout arbre planté nouvellement et publié surtout pour la replantation des landes ou terrains humides et marécageux, d'après la méthode du baron de Manteuffel, grand-maître des forêts de Saxe.

Il consiste à faire, dès le mois d'août ou septembre, le terreau qui doit former les buttes; à cet effet il choisit les endroits où la terre est la meilleure pour la bêcher et en faire des tas de 2 mètres cubes environ. Les bruyères et les herbes qui la recouvrent sont préalablement mises à part, brûlées ensuite sur la terre défaite et ameublie, enfin le tout mélangé ensemble. Pour planter le jeune sapin ou le jeune chêne, il n'est besoin ni de bêcher la terre, ni d'enlever les herbes qui la recouvrent; au contraire on place les racines du jeune plant à plat sur l'herbe et bien étalées, et on l'entoure de terre en formant une butte de 10 décimètres cubes, sans fouler ce terreau. On ne fait que recouvrir hermétiquement la butte avec des plisses de gazon, l'herbe en dessous, pour que celle-ci ne puisse repousser ni s'emparer des sucs nutritifs destinés au jeune plant. Et la plantation est terminée.

Le Bulletin de la Société protectrice des animaux, janvier, février 1872, contient une note de M. Richard (du Cantal), sur la taupe. *Est-elle utile? faut-il en protéger la*

*multiplication? Est-elle nuisible et faut-il la détruire partout où elle existe dans nos champs, nos jardins, nos herbages ou nos prairies?*

A cette question quelques-uns sans doute seront con. servateurs; mais le plus grand nombre, et les maraîchers seront de ce côté, sera pour la destruction. Tout dépend du genre de culture et aussi des variétés d'insectes nuisibles que l'on possède dans son sol,

Bulletin mensuel de la Société d'acclimatation, 2e série, tome IX, n° 2, février 1872 et n° 3, mars 1872. Ce bulletin a toujours pour moi un attrait irrésistible par ses introductions de tous pays et les essais de tous genres sur les végétaux et les animaux qui lui parviennent. Parmi les articles de son bulletin, je signalerai : *Le cygne noir acclimaté en Europe,* de J. Gould et comte de Beauffort; et l'*Étude générale sur la végétation dans le nord de la Chine*, de M. le Dr E. Martin.

Le bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, tome XIX, 2e série, n° 231, mars 1872, contient un mémoire assez complet de M. Heuzé sur le *Phylloxera vastatrix dans la région de l'olivier*, mémoire suivi d'observations très-intéressantes de la part de M. Marès et d'une planche coloriée montrant l'insecte grossi à ses diverses périodes d'existence. On trouve encore dans ce bulletin des notices sur : *le tunnel du Mont-Cenis*; a construction à la Seyne (Var), d'un *navire-atelier*; de *l'extraction de l'albumine du sang des animaux*, pour servir au mordançage des indiennes, usité à Pesth (Hongrie).

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, 1871. L'article agricole principal de ce bulletin et emprunté au *Sud-Est*, est de M. Charles Patel, avocat, et porte pour titre : *De l'amodiation des parcours communaux et du pâturage dans les forêts de sapins dans les pays de montagnes et plus spécialement dans les départements du Doubs et du Jura.*

Les considérants de ce rapport sont : les terrains et pâturages communaux doivent rester libres et accessibles aux troupeaux communs; la vente ou l'amodiation de ces terrains conduirait, la preuve existe depuis quelques

années, à l'appauvrissement des terres labourables faute d'engrais, à la décrépitude du bétail, à la diminution des fromageries, à l'abaissement de la valeur vénale de la propriété; elle conduirait également à l'envahissement des forêts de sapins par les mauvaises herbes, tandis que les plus belles sapinières se sont formées sous le régime du pâturage dans les forêts. Dans cette dernière condition, l'herbe mangée ne gêne plus, l'engrais profite aux sapins, et la graine se ressème d'elle-même par le piétinement du bétail, de sorte qu'il n'existe jamais de clairières. La rareté des fourrages en 1870 avait rouvert toutes ces forêts à la liberté du pâturage, et, dans le but de la prospérité agricole de ces contrées montagneuses, l'article présent insiste pour le maintien de ce régime.

Se trouve encore dans ce bulletin, une poësie de Mlle Mélanie Bourrotte, intitulée la *Tâche* et portant l'épigramme : *Pourquoi demeurez-vous tout le jour sans travailler* (E. saint Mathieu, 20). Ces vers me rappellent le refrain que nous chantait souvent mon père : « Mes amis, travaillons sans cesse, c'est pour cela que Dieu nous créa. »

L'Agronome praticien, journal de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Compiègne, n° 5, mai 1872. Un agriculteur émérite, M. Pluchet de Trappes, a eu l'honneur de saisir la Société des agriculteurs de France d'une des plus importantes questions agricoles : *Propriétaires et fermiers, question des baux à ferme. Indemnités aux fermiers sortants pour les améliorations non-épuisées réalisées par eux dans le cours de leur bail.* Cette question qui a pris son origine chez nos voisins d'outre-Manche où les indemnités ci-dessus sont admises et réglées par des experts est d'un trop grand intérêt pour supporter l'analyse et je préfère renvoyer mes honorables collègues à la lecture de l'article même qui doit continuer dans le prochain numéro de l'Agronome. Je vous donnerai seulement la rédaction du questionnaire que la Société des agriculteurs de France doit envoyer aux comices, aux associations agricoles, aux juges de paix :

I. — Vous paraît-il désirable et possible d'introduire en France, l'usage d'indemniser le fermier sortant, des amé-

liorations faites par lui sur la propriété qu'il a exploitée et non encore épuisées par sa jouissance?

II. — En cas d'affirmative, quelles seraient les améliorations susceptibles de donner lieu à une indemnité?

III. — Doit-on y comprendre, notamment et dans quelle mesure, celles concernant : 1° l'accroissement de la fécondité du sol; 2° l'assainissement; 3° les défrichements; 4° les plantations; 5° la viabilité; 6° les constructions?

IV. — Comment ces améliorations devront-elles être constatées? Y aurait-il lieu de procéder à une expertise au commencement et à la fin du bail?

V. — Sur quelles bases l'indemnité serait-elle fixée?

VI. — Comment et par qui et dans quel délai devrait-elle être payée?

VII. — Par quels moyens cette pratique pourrait-elle être propagée en France, comme elle l'est dans certains comtés de l'Angleterre?

VIII. — Existe-t-il dans la localité des clauses de bail ou des usages qui déterminent une indemnité en faveur du fermier sortant?

IX. — S'il n'en existe pas, quelles pourraient être, eu égard à la localité, les conditions à introduire dans les baux à ce sujet? Comment ces conditions pourraient-être formulées?

X. — Quelle application pourrait être faite du principe de l'indemnité dans le cas de métayage?

Le questionnaire se termine par le post-scriptum suivant :

N. B. — La Société vous serait reconnaissante de lui adresser toutes autres observations que vous jugerez convenables, sur des points autres que ceux formulés au présent questionnaire.

Les droits du fermier en Angleterre, *tenant-rights*, sont en ce moment sur le point de subir des modifications demandées par plusieurs chambres d'agriculture; c'est sans doute cette évolution chez les Anglais qui a fait éclore les mêmes idées en France. Une loi juste et compensant les intérêts du propriétaire et du fermier ne pourrait être qu'avantageuse pour les deux. L'expression

anglaise *tenant-rights* signifie : droit du preneur d'une ferme d'être indemnisé à l'expiration de son bail, des améliorations non épuisées « unexhausted improvements. » Cette dernière expression comprend : 1° les drainages faits avec le consentement du propriétaire ; 2° les engrais artificiels et les matières engraissantes consommées pendant les trois dernières années de bail ; 3° les labours et travaux dont le sortant n'aura pas retiré le bénéfice entier d'après l'opinion de l'arbitre ; 4° pour les bâtiments et les machines fixes, construits par le fermier sur le terrain du propriétaire, la loi anglaise donne au fermier le droit de les enlever où d'être remboursé (Cirencester agricultural Chamber).

Ces détails me sont fournis par le journal anglais « The Gardner's chronicle and agricultural gazette ». J'ai lu, dans ce même recueil plusieurs cas d'empoisonnement produits sur les bestiaux par l'absorption de branches et de feuilles de l'If commun, *taxus baccata*. Les propriétés vénéneuses de cet arbre vert ne sont peut-être pas assez connues des cultivateurs pour qu'il soit inutile d'en rappeler les terribles effets. Toutes les parties vertes de l'If, même à l'état sec, constituent un poison violent qui frappe de mort instantanée, quelques heures après l'absorption, tous les animaux qui en mangent une certaine quantité. Chevaux, bêtes à cornes, veaux, volailles, pigeons, tous en ont montré des exemples frappants. Il est donc bien essentiel de ne pas parquer des animaux où il existe un seul pied d'If, ni d'attacher à cet arbre une bête quelconque, comme il est arrivé quelquefois par mégarde. On a signalé que des porcs, mangeant des graines d'If tombées à terre, n'en avaient éprouvé aucun malaise, tandis que des vaches étaient dans ce cas frappées de mort et comme foudroyées : c'est qu'en effet la pulpe rouge qui enveloppe le noyau ou graine est douceâtre, sucrée et et non vénéneuse ; le porc rend à l'engrais le noyau tel qu'il l'avale, après avoir seulement digéré la pulpe, tandis que les ruminants digèrent la graine entière et subissent l'action terrible du poison qu'elle contient. On pourrait citer de nombreux exemples, voir entr'autres le *Traité général des conifères* de Carrière, 1867, page 745.

Dans le cours de cette revue, les publications auxquelles j'ai fait allusion ont emprunté à la Revue horticole d'utiles et d'excellents articles. En outre de ceux que j'ai déjà cités, il en est d'autres que je ne passerai point sous silence.

D'abord et comme tous les journaux s'intéressant à la viticulture, la Revue horticole annonce, en la déplorant, la mort de M. le Dr J. Guyot (30 mars 1872). Vous connaissez tous, messieurs, quelle part active il a prise à l'avancement de la viticulture française par ses travaux, ses ouvrages, ses congrès : par ces progrès, nous pouvons mesurer la perte que vient de faire l'industrie viticole. « Les hommes passent, mais les travaux restent à la postérité. »

M. F. Barillet communique à la Revue une petite recette contre le mal de dents. Il suffit de prendre de la résine ou sève d'*Araucaria imbricata*, d'en faire une petite boule que l'on place dans le creux de la dent malade; quelques heures après la douleur cesserait. La résine devient ensuite dure et remplit ainsi le rôle du meilleur plombage. La médecine préparait déjà d'avance un médicament dont les propriétés dentifrices sont bien constatées et dans lequel entre le Cedrus deodora.

Les planches coloriées que nous présentent les quatre derniers numéros sont : la pêche *Baron Dufour*, le *Dalhia impérialis*, l'*Hamiltonia spectabilis*, et quelques *Pommes* baccifères. Chaque planche est accompagnée d'une description complète.

Page 147, M. Bossin parle, dans une note, du *melon dit* d'Angers; après avoir décrit ses bonnes qualités et la culture qu'il lui donne, il ajoute : *c'est tout ce que nous savons et pouvons* dire de son origine. M. Bossin aurait peut-être pu demander à Angers, l'origine de la variété qu'il approuve si justement. Notre Société possède dans son sein un membre qui depuis longtemps s'est voué à la culture du melon et pourrait éclairer les doutes de l'auteur. Ne serait-ce point pour M. Hérault d'Angers le cas de publier une petite note à ce sujet? Une autre note de M. Bossin, page 168, donne quelques indices sur l'introduc-

tion en France de l'*Hortensia* et sur sa variation en fleurs bleues dans certains terrains.

Un nouvel arbre fruitier du Japon que nous pourrons cette année examiner sous toutes ses formes chez M. André Leroy, où il va produire des fruits, est décrit dans la Revue horticole. A peine connu des horticulteurs, cet arbre envoyé au Museum de Paris, par M. Regel de Saint-Pétersbourg, sous le nom de *Flaccourtiacée*, porte déjà deux noms : *Idesia polycarpa* (Carr.), et *Polycarpa Maximowiczii* (Lind.). Cette espèce n'est pas délicate sur le terrain et a parfaitement résisté, même à Paris, à l'hiver rigoureux de 1871-1872.

Le *cresson de fontaine* n'est pas une plante essentiellement aquatique, comme le fait voir une note de M. Mayer de Jouhe. On peut semer ce *Sysimbrium* sur couche sous châssis en automne et en hiver, et couper tout l'hiver un cresson excessivement tendre et savoureux sans avoir ni ruisseau ni fontaine.

Voici le titre des publications dont je n'ai point encore parlé et qui sont sur le bureau :

Bulletin de la Société Industrielle de Reims. 1871, n° 36.

Actes de l'académie nationale des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux. 3e série, 32e année, 1870.

Bulletin de la Société d'horticulture d'Orléans, tome III, n° 8, 4e trimestre.

Journal mensuel des travaux de l'académie nationale, direction de M. P. Aymard-Bression, 42e année, mars et avril 1872.

La question des chemins de fer, par Félix Nouette-Delorme.

Revue agricole, industrielle, littéraire et artistique, de Valenciennes, nos 1 et 2, janvier et février 1872.

Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, n° 6, novembre et décembre 1871.

Annales de la Société d'horticulture de Maine-et-Loire 1870, 2e trimestre.

Revue de l'arboriculture fruitière, ornementale et forestière, n° 5, mai 1872, éditée par la maison horticole des frères Simon-Louis, de Metz.

Bulletin de la Société de géographie, mars 1872.

Mémoires de la Société Nationale d'agriculture, sciences et arts d'Angers, tome XV, 1872, n° 1.

Compte-rendu des séances de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 1872, nos 7, 8, 9 et 10.

Actes de la Société linnéenne de Bordeaux, tomes XXVII et XXVIII, 3e série, tomes VII et VIII.

Rapports du préfet et procès-verbaux des séances du Conseil géneral de Maine-et-Loire, 1re session, 1872.

---

## REVUE DES PUBLICATIONS ADRESSÉES A LA SOCIÉTÉ,

Par M. Delépine aîné, vice-secrétaire.

11 Juillet 1872.

Messieurs,

De toutes les nombreuses questions agricoles et horticoles soulevées, traitées, et le plus souvent non résolues, car on peut dire qu'une question touchant la nature n'est jamais résolue, puisque la solution d'aujourd'hui trouverait demain une exception, quelquefois même un exemple contraire, de toutes ces questions, dis-je, contenues dans les bulletins exposés sur le bureau, voici quelques extraits des plus caractéristiques et qui ont attiré plus particulièrement mon attention.

1. — Bulletin des séances de la Société centrale d'agriculture de France, n° 6, avril 1872. — M. le secrétaire perpétuel de cette Société fait connaître que la *stomatite aphteuse* ou *cocotte* a fait invasion dans le Brabant (Belgique). A cette occasion sont rappelées les circulaires de 1856 et 1869 de l'administration belge recommandant l'*inoculation* de la maladie comme préservatif. M. Raynal constate que l'inoculation est excellente, et il a prouvé que, lorsqu'on ne peut pas préserver les animaux de la maladie dès son début, on doit chercher à la développer de manière que tous les animaux l'aient immédiatement. Par le moyen de l'inoculation, la maladie n'a duré que

de vingt-cinq à trente jours. Un des caractères particuliers de la stomatite aphteuse, c'est que le lait des vaches atteintes de cette maladie n'est pas dangereux, et qu'au contraire, il contient plus de beurre que celui des animaux qui en sont exempts. — Voir le rapport de M. le Président en 1838 et l'expérience de M. Huzard à l'exposition universelle agricole en 1856.

M. de Vibraye lit une *note sur les semis de graines forestières* et signale, comme un fait réellement nouveau, la dissémination naturelle de graines fécondées d'un Abies pinsapo et leur germination naturelle à la surface du sol, suivie d'une réussite complète. Les graines de plusieurs cèdres du Liban, dont il possède une allée superbe à Cheverny, se sont également disséminées dans le parc et ont levé à merveille dans les gazons environnants. Ces deux faits sont la preuve d'une naturalisation complète de deux de nos plus beaux conifères, l'un du mont Liban, l'autre de la Sierra-Nevada.

Ce bulletin contient aussi une note intéressante, recueillie en 1865, pendant le cours d'une mission donnée par le gouvernement : *Mémoire sur les conditions du commerce du bétail des steppes avec les Etats de l'Europe occidentale*, par M. Raynal.

A la séance du 17 avril, à la suite de citations de la part de M. Gayot, une discussion s'engage sur le commerce des chevaux en France au point de vue de leur exportation et de leur importation, d'où il résulterait qu'il s'exporte très-peu de chevaux en Angleterre ; que cette puissance fait plutôt ses achats en Allemagne. Tant qu'à la valeur des produits pur-sang et demi-sang MM. Gayot et Magne sont d'accord sur la supériorité du demi-sang qui, en le répétant et en l'étendant, produit plus purement son semblable avec les qualités qu'on exige chez ce dernier.

Le vœu formulé par toutes les sociétés agricoles au sujet de la désinfection des wagons servant au transport des bestiaux a pourtant reçu satisfaction de la part de M. le Ministre. Les expéditeurs ont le droit d'exiger la désinfection par les compagnies de chemins de fer contre la taxe arrêtée de 3 fr. par wagon.

Dans la séance du 24 avril, M. de Vibraye communique une note très-importante sur l'*apparition sur les deux bords de la Loire d'une flore adventive algérienne.* C'est à la suite de l'occupation des contrées du centre de la France par les différents corps de nos armées belligérantes que sont apparus spontanément de nouveaux éléments de prairies, surtout au champ de courses de Blois et dans les communes de Cour-Cheverny et Cheverny et à Orléans. Les espèces observées sur ces divers points par M. de Vibraye sont déjà au nombre de 157, appartenant toutes à la flore algérienne. Plusieurs variétés ont poussé merveilleusement dans les sables de la Sologne où elles se sont renouvelées par le semis naturel, et M. de Vibraye doit entreprendre sur une plus vaste échelle la mise en prairies de terres arides au moyen de graines de foin venues des greniers d'Alger. Tous les agriculteurs suivront avec satisfaction des expériences d'un aussi haut intérêt.

2. — Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le midi de la France. — 3e série, tome XXIII, nos d'avril et mai 1872.

Sous le titre : *Un grand danger à conjurer*, M. F. de Lambucy-Lucenzon indique et recommande les mesures à prendre pour préserver l'agriculture du plus grand des fléaux : *la sécheresse.* Le palliatif est connu depuis longtemps, mais l'auteur ne craint pas de prêcher le reboisement et la replantation complète de toutes nos montagnes, des bords des ruisseaux, des rivières et des *six millions* d'hectares de landes, de friches, de marais, de bruyères, qui occupent ainsi la douzième partie du sol de la France.

Voici les essenecs d'arbres qu'il préconise avec raison :

Sur les montagnes granitiques : Sapins et mélèzes à la partie supérieure; hêtres, à la partie inférieure.

Sur les terrains de transition : châtaignier et frêne.

Dans les terrains secondaires et tertiaires : le vieux chêne gaulois.

Dans les alluvions des plaines et des vallées : le gracieux platane.

Sur les rivages : l'osier, le saule, le peuplier.

Sur les graviers arides : l'acacia et le vernis du Japon.

Lorsqu'une fois, dit-il, ces grandes bases de l'harmonie rurale et de l'économie animale seront assurées, alors les eaux, les vents, les oiseaux porteront au sein de ces forêts les nombreuses familles de genévriers, de tilleuls, d'ormes, de marronniers, de sycomores, d'érables, de sorbiers, d'alisiers, de trembles, d'aunes, en un mot, de tous les arbres, arbustes et arbrisseaux habitués à vivre en société.

M. de Lucy, dans un article sur le *chauffage des vins*, met en relief les avantages de cette opération innovée par M. Pasteur, il y a quelques années, et poursuivie par M. Terrel des Chênes, pour la conservation des vins *dits de chaudière* et des *petits vins*, que le transport, par la chaleur surtout, décompose entièrement.

Par un chauffage de 60 à 70 degrés, les *mycadermes*, corpuscules vivants, contenus dans le vin et favorisant sa fermentation, sont détruits et tombent avec la lie.

M. Terrel des Chênes, qui a inventé les *œnothermes*, appareils pour ce chauffage, est allé l'hiver dernier en Hongrie, pour enseigner la pratique du chauffage des vins. Il écrivait en novembre dernier que la *pasteurisation* faisait merveille dans le pays; que le fameux vin de Tokay même avait été amélioré par le nouveau procédé, et que sur trente-six dégustateurs de vins de Tokay chauffés et non chauffés, trente-cinq avaient donné la préférence au vin chauffé.

Cette méthode doit cependant être réservée aux vins communs, faibles de constitution ; les vins fins en général ont assez de solidité pour n'avoir pas besoin de chauffage pour leur conservation.

Ce même journal contient encore une note sur les *avantages du semis en ligne*, par M. de Severac ; et un autre sur les feuilles de vigne comme fourrage, par M. Baville.

3. — Journal d'agriculture pratique (Ille-et-Vilaine), n° 6. — Ce petit journal mensuel contient une nouvelle note sur le *rutabaga*, ou chou-rave de Suède, par M. Jules Rieffel, où la culture de ce fourrage est traitée en entier : semis, plantation, culture, conservation, rendement.

Une autre note empruntée à un journal allemand, par

M. Thieme, donne le *procédé pour la conservation des fruits pendant l'hiver*. Ce procédé consiste à placer les fruits, dès le commencement de l'hiver, dans des caisses ou des tonneaux, en un mot, dans ce qu'on a sous la main, en ayant soin de ne placer ensemble que les espèces qui mûrissent en même temps; on en sépare les différentes couches, et on remplit les vides avec du sable très-fin, qui ne soit ni humide, ni très-sec. On doit faire cet encaissement sur place, dans un lieu à l'abri de la gelée, comme l'est, par exemple, une bonne cave.

Voici les avantages que M. Thieme signale comme distinguant son procédé de conservation :

1° On n'a pas besoin de perdre du temps à visiter les fruits, car s'il y en a un ou quelques-uns qui pourrissent, ils n'infectent pas les autres dont le sable les sépare;

2° Les fruits conservés dans le sable gardent une fraîcheur remarquable; ils ne se rident à peu près jamais, et leur saveur particulière persiste sans altération pendant plus longtemps qu'avec les autres procédés connus de conservation;

3° On peut par ce moyen serrer une grande quantité de fruits dans un espace proportionnellement restreint, puisqu'on peut placer les caisses les unes sur les autres, pourvu toutefois qu'on ait le soin de mettre en dessus, celles où sont les fruits qui mûrissent les premiers;

4° Ce procédé de conservation n'entraîne que des frais insignifiants, le même sable pouvant servir plusieurs années de suite.

4. — Bulletin de la Société protectrice des animaux, mars, avril, mai, 1872. — M. Anselme Petetin produit dans un de ses bulletins une note contre l'*enrènement excessif* auquel sont assujettis la plupart des chevaux de luxe. L'enrènement doit être très-modéré. Les justes observations de l'auteur sont appuyées par MM. Goubaux et Lacroix. De nombreux faits et anecdotes remplissent ces trois bulletins à plus d'un titre instructifs et amusants.

5. — L'Agronome praticien (Compiègne), n° 6, juin 1872, donne la suite et la fin du rapport de M. Pluchet sur la question des propriétaires et fermiers, question dont je vous entretenais dans ma dernière Revue.

6. — Journal mensuel des travaux de l'Académie nationale agricole, manufacturière et commerciale, et de la Société française de statistique universelle, sous la direction de M. P. Aymar-Bression.

M. Landrin, médecin-vétérinaire, donne la description d'une *nouvelle ferrure à glace*. C'est le procédé employé par la cavalerie allemande, lors de la dernière guerre, procédé communiqué par M. Robert d'Estougues, ancien officier de cavalerie de l'armée française.

Le fer employé est tout simplement le fer ordinaire, mais percé obliquement dans l'épaisseur du fer d'un nombre variable d'étampures, de façon à ce que l'ouverture supérieure vienne s'ouvrir très-près de la rive externe du fer. Le clou à glace est celui que l'on emploie habituellement, peu importe la forme de sa tête. Au lieu d'être implanté dans la corne, ce clou est enfoncé dans l'estampure; il ne suffit plus que de couper la lame du clou et d'en river la portion qui reste à l'aide d'un marteau ou d'une masse quelconque, de sorte que tout cavalier ou conducteur peut, en quelques minutes, ferrer son cheval à glace sans craindre de lui blesser le pied.

7. — Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, n° 1, janvier et février 1872. — Ce bulletin contient la description de trois nouveaux muscats, par M. Bouschet, leur auteur.

Ces descriptions sont accompagnées de détails très-intéressants sur la manière employée par cet habile viticulteur dans l'hybridation et la fécondation des différents cépages qu'il a expérimentés depuis 1829. Les modifications éprouvées par les raisins fécondés avaient porté non-seulement sur la couleur du jus et de la pulpe, mais encore sur la forme des grains, sur l'époque de maturité et même sur la saveur des fruits; de sorte que des grains d'*aramon* fécondés par l'*isabelle* d'Amérique avaient reçu de cette vigne la saveur du cassis, caractère de cette dernière espèce. M. Bouschet cite des faits de modifications partielles du même grain de raisin, dont la pulpe était colorée de jaune d'un côté et de rouge de l'autre.

8. — La Belgique horticole, mai, juin 1872, contient une gravure splendide du karatas Legrellæ, espèce nou-

velle de la famille des Broméliacées (serre chaude), ainsi que la gravure coloriée de l'oncidium Retemeycrianum et de l'adiantum Farleyense.

Aujourd'hui, on peut féconder toute espèce de plante quelque soit le genre que l'on possède. A-t-on des pieds femelles de palmiers, cycadées, ou autres arbres, sans avoir de fleurs mâles, il suffit de demander du *pollen* de l'espèce désirée par l'entremise du journal anglais *the Gardener's chronicle*, et on reçoit la précieuse poussière. A-t-on, au contraire, des fleurs mâles, on peut, par la même voie offrir le pollen à tant le centigramme. La poste se charge du transport.

La Société d'horticulture de la Gironde ouvrira à Bordeaux une grande exposition horticole et universelle dans la première quinzaine de septembre. Bientôt nous aurons le programme.

Les feuilles de laurier-cerise, mises dans une bouteille, coupées en bandelettes, ont la propriété de conserver les insectes frais pendant fort longtemps, en empêchant la putréfaction et la moisissure.

La B. H., une des plus riches publications horticoles, donne de nombreuses notes, dont les principales sont :

Aperçu de la Flore du fleuve Amour, par M. Théodore Plucker ;

Notices sur M. Decaisne, sur Alexandre Bivort, et sur le docteur Seeman ;

L'Immortelle d'Orient (Helichrysum orientale), par M. Heuzé ;

Culture de la Morille, par M. Laurent Geslin, etc., etc.

Les ouvrages et travaux reçus à la Société comprennent encore :

Compte-rendu des séances de la Société d'encouragement, pour l'industrie nationale, 14 juin 1872 ;

Annales de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, tome XIX, mars et avril 1872;

Annales de la Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, tome XV, année 1871 ;

Annales de la Société d'horticulture de Maine-et-Loire, 1871 ;

Annuaire statistique de Maine-et-Loire, 1872;
Bulletin de la Société de géographie, avril 1872;
Bulletins de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny (Jura), n°s 1 et 2, 1872;
Bulletin de la Société algérienne de climatologie, sciences physiques et naturelles, n°s 1, 2 et 3, 1872;
Bulletin agricole du Puy-de-Dôme, n°s 1, 4 et 5, janvier, avril et mai 1872;
Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers, 1871;
Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, années 1870 à 1872;
Bulletin de la Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers, n°s 160, 161, 162, 163, 164 et 165;
Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, n°s 233 et 234, mai et juin 1872;
Bulletin mensuel de la Société d'acclimatation, 2e série, tome IX, n° 4, avril 1872;
Catalogue de graines pour 1872; maison Ch. Huber et compagnie d'Hyères;
Description des machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris, tome LXXVI;
Catalogue des brevets d'invention, année 1871 (10, 11, 12) et 1872, n° 1;
Journal de la Société centrale d'horticulture de France, mai 1872;
Mémoires d'agriculture, d'économie rurale et domestique, publiés par la Société centrale d'agriculture de France, années 1868-1869;
Le Messager agricole du Midi, 10 juin 1872;
Précis analytique des travaux de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Rouen, 1870-1871;
Programme de la 9e exposition internationale de produits horticoles, du 30 mars au 6 avril 1873, par la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand;
Société d'horticulture et de botanique de Montmorency, 2e volume, octobre 1871 à mars 1872.

---

# AVIS.

Le Bulletin de la Société industrielle d'Angers paraît tous les deux mois pour les membres résidants; les six numéros de l'année forment un volume in-8°, qui est expédié en une seule fois aux Sociétés correspondantes et aux membres non résidants.

Il est consacré à enregistrer les perfectionnements et les découvertes dans les sciences, l'agriculture, la viticulture et l'œnologie, l'industrie, la littérature et les beaux-arts.

La Société offre l'échange de son Bulletin aux Sociétés savantes et aux Recueils scientifiques, nationaux et étrangers.

Les personnes qui voudraient bien faire profiter la Société du fruit de leurs travaux et des résultats de leur expérience, sont priées d'adresser au Président, hôtel de la Préfecture, à Angers, au moins six jours avant l'époque fixée pour chaque réunion, les renseignements qu'elles auraient à communiquer.

Les membres de la Société qui ne résident pas au chef-lieu, sont invités d'indiquer où l'on pourrait déposer les lettres et Bulletins qui leur sont destinés.

Les lettres, mémoires, recueils et ouvrages ainsi que les communications de tous genres des Sociétés correspondantes et des membres de la Société, doivent être transmis *franc de port*, au Président, à Angers, ou à M. E. Derache, libraire à Paris, rue Montmartre, 48.

S'adresser, pour les renseignements et les réclamations, à M. Guerrier, bibliothécaire de la Société industrielle, boulevard des Lices pavillon de la Préfecture, à Angers, ou à M. Derache, à Paris.

## TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE BULLETIN.

# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# INDUSTRIELLE ET AGRICOLE

## D'ANGERS

### ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE

AGRICULTURE
VITICULTURE
et
ŒNOLOGIE.

ÉCONOMIE
HISTOIRE, SCIENCES
et
ARTS.

**XLIIIe année. — XIIIe de la 3e série. — 1872.**

**Nos 4, 5, 6.**

JUILLET-DÉCEMBRE.

ANGERS

E. BARASSÉ, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
imprimeur de la Société industrielle.

1872

## COMMISSION MÉTÉOROLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE.

**Séance du 18 juillet 1872.**

*Présidence de* M. DÉLY, *président.*

Cette séance étant uniquement consacrée à l'installation de la Commission départementale de météorologie, M. le Président avait invité tous les membres de cette Commission à y assister ; quelques-uns seulement, empêchés d'urgence, étaient absents.

M. le Président ouvre la séance par la lecture de l'arrêté préfectoral confirmant la composition de cette Commission météorologique, instituée par la Société industrielle et agricole.

Voici le texte de cet arrêté :

## PRÉFECTURE DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE.

### ARRÊTÉ.

Le Préfet de Maine-et-Loire,

Vu, en date des 17 août 1864, 27 février 1865 et 31 août 1871, les circulaires de M. le Ministre de l'Instruction publique, au sujet des observations météorologiques,

Arrête :

Article 1er. — Il est institué dans le département de Maine-et-Loire une Commission spéciale pour les observations météorologiques prescrites par les circulaires sus-visées de M. le Ministre de l'Instruction publique.

Article 2. — Sont nommés membres de cette Commission, pour correspondre avec M. le Ministre de l'Instruction publique, savoir :

1° Pour le canton d'Angers (Nord-Est) :

M. Letessier, propriétaire au Plessis-Grammoire.

2° Pour le canton d'Angers (Sud-Est) :

M. Albert Cheux, membre correspondant de la Société scientifique de France et de l'Observatoire de Paris.

3° Pour le canton de Baugé :

M. Barreau, bachelier ès-lettres et ès-sciences, à Baugé.

4° Pour le canton de Beaupréau :

M. Jeanjean, professeur de physique et de chimie au Collége de Beaupréau.

5° Pour le canton de Chemillé :

Le père Marie-Théophile, trappiste aux Gardes.

6° Pour le canton de Saumur :

M. Trouillard, instituteur à Saumur.

7° Pour le canton de Châteauneuf :

M. Jicquiau, instituteur à Chemiré-sur-Sarthe.

8° Pour le canton de Pouancé :

M. l'abbé Ravin, professeur de physique et de chimie au Collége de Combrée.

Article 3. — Toutes les fois qu'un fait météorologique aura été observé par l'un des membres correspondants dénommés ci-dessus, la relation conforme au Questionnaire transmis à chacun d'eux sera adressée directement par lettre fermée non affranchie à M. le Ministre de l'Instruction publique.

Article 4. — Le présent arrêté sera inséré au *Recueil des Actes administratifs*.

Angers, le 17 juillet 1872.

*Le Préfet,*

Signé : BARON LE GUAY.

Pour expédition :

*Le Secrétaire général,*

BERNARD.

Après lecture de cet arrêté, on procède à l'élection de membres pour composer le bureau de la Commission.

Sont nommés : MM. Albert Cheux, président ; de Snot de la Londe, Ledauphin, Letessier et Janin, membres.

Ensuite M. le Président énumère les avantages et les services que la Commission météorologique peut rendre à la science et à l'agriculture par la publication, dans les Bulletins de la Société, des observations de chacun des chefs de station, et il ajoute que déjà, en 1865, une semblable Commission, composée d'une cinquantaine de chefs, avait été installée par le département; seulement, faute d'une organisation convenable, elle ne fonctionna pas.

La Société, confiante dans le choix des honorables membres qui ont bien voulu accepter la mission et les fonctions de chef de station météorologique, est assurée d'avance d'un résultat désirable.

Ainsi M. Albert Cheux, qui vient d'être nommé président de cette Commission, s'occupe depuis plusieurs années à recueillir exactement de telles observations, et ses notes sont très-appréciées à l'Observatoire de Paris, qui, dans un de ses *Bulletins mensuels*, donne, avec un éloge bien mérité, des détails sur l'installation de l'Observatoire de la Baumette, près Angers.

Des cartes météorologiques sont mises ensuite sous les yeux des membres présents.

Sur la demande de la Société, M. le Ministre de l'Instruction publique vient de lui accorder une somme de 300 francs, pour être employée à l'achat des instruments nécessaires aux études météorologiques.

Ces instruments, exposés sur le bureau, sont distribués aux membres de la Commission, qui ont ainsi à leur disposition chacun un *pluviomètre*, accompagné de sa cuvette, un *thermomètre minima*, un *thermomètre maxima* et une *boussole*.

Il est distribué, de plus, auxdits membres, des Annuaires et des Tables imprimées de trois modèles, que chacun devra remplir et envoyer, en triple exemplaire, à la Société, à la fin de chaque mois.

Ces Tables comprennent trois titres :

1° Observations météorologiques;

2° Observations sur les orages;

3° Observations sur les plantes.

Les études commenceront le 1er août 1872 dans toutes les stations.

Des trois exemplaires de chaque feuille, un sera adressé à l'Observatoire de Paris, un à M. Le Verrier et le troisième restera aux archives de la Société pour être imprimé dans ses Bulletins.

A l'issue de la séance, sur la proposition de M. Cheux, M. le Président invite les membres présents à bien vouloir visiter l'Observatoire de la Baumette. Tous, désireux de le connaître, acceptent l'invitation et se dirigent aussitôt vers la Baumette, sise à quelques kilomètres seulement de la ville, sur les bords de la Maine et près de son confluent avec la Loire, dans une position très-favorable pour les observations météorologiques.

Avec une affabilité toute cordiale, dont je tiens à remercier ici l'infatigable observateur, M. Cheux donna les détails les plus précis sur la façon d'opérer, aussi bien dans les observations météorologiques (pluie, vent, orage, nuages, température), que dans les calculs astronomiques.

Après cette curieuse et intéressante promenade, les membres de la Commission, rentrés à Angers, se séparèrent, avec promesse d'envoyer à la fin d'août leurs travaux respectifs.

*Le Secrétaire,*

DELÉPINE aîné.

---

**Procès-verbal de la Séance du 14 novembre 1872.**

*Présidence de* M. DÉLY.

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau : MM. Dély; Parage-Farran, Jamin et F. Jeannin. M. Delépine s'excuse et témoigne le regret, par lettre, de ne pouvoir assister à la réunion à cause de ses nombreuses occupations.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu par M. le Secrétaire général, et adopté sans aucune observation.

M. le Président communique le passage suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. Giffard :

« J'ai l'honneur de vous adresser, en vous priant d'a-
» voir l'obligeance d'en faire hommage en mon nom à
» la Société industrielle et agricole d'Angers, un exem-
» plaire ayant pour titre : *Essai de vulgarisation de la*
» *botanique*, ayant pour but de chercher : 1° à faciliter
» l'étude de cette science en général; 2° celle de la
» connaissance des principales plantes usuelles ; 3° en-
» fin, de donner à notre beau Jardin botanique une nou-
» velle vie en y introduisant les améliorations existant
» aujourd'hui dans les grands centres, notamment à
» Paris et à Lyon. »

Désireuse de répondre aux intentions de M. Giffard et de s'associer à un projet d'utilité publique, l'Assemblée charge son Secrétaire général, M. Jeannin, de lui faire un rapport sur ce sujet. Elle apprend ensuite, avec plaisir, que MM. Houdebine et Delépine feront en commun un rapport détaillé sur l'exposition de raisins, où 430 variétés se faisaient remarquer. Elles seront classées par régions ainsi que les a établies M. J. Guyot. Par là se trouvera établi un point de repère pour une autre année, comme statistique et comparaison.

M. Delépine fait aussi connaître le résultat obtenu dans la récolte du vin de la vigne-école, qui a produit plus d'une barrique. Il a fabriqué séparément 13 variétés de vins qui pourront être dégustés par la Société lorsqu'ils seront clairs et épurés.

M. le Président donne lecture de la liste de 80 ouvrages parus et reçus depuis le 11 juillet 1872.

M. F. Jeannin donne lecture de son rapport sur le XXXIII[e] concours départemental d'animaux domestiques qui est écouté avec une extrême bienveillance. Quand il vient à parler des résultats obtenus par la faucheuse *Sprague*, exposée par M. Lamaure, chacun applaudit, et M. Mamert demande la parole pour exprimer combien il a été satisfait de l'emploi de cette excellente machine à laquelle il reconnaît des avantages extraordinaires. Il regrette seulement que la *bielle*, pièce qui sert à communiquer le mouvement, consiste en une tige d'acier inflexible, par conséquent susceptible de se briser, ainsi qu'il l'a vu trois fois.

MM. Parage-Farran et Hérault démontrent à M. Mamert

que ce défaut apparent n'est en réalité qu'une qualité bien calculée ; qu'une bielle en fer malléable, résistant mieux en effet et ne se cassant pas, porterait les efforts sur des pièces plus importantes et plus coûteuses qui se rompraient, qu'il importe ainsi qu'elle soit fragile relativement, que c'est là un mince inconvénient toujours facile à réparer sur-le-champ et en tous lieux.

M. Dély, qui a si bien fait connaître les bons effets de la faucheuse, se plaît à ajouter une nouvelle expérience tout en sa faveur.

« Dans la prairie *des Aloyaux*, dit-il; une grande crue » d'eau avait recouvert l'herbe d'une abondante vase. » L'herbe ainsi vasée et desséchée n'en a pas moins été » exactement fauchée. »

Le rapport de M. F. Jeannin est approuvé, et l'Assemblée décide qu'il sera imprimé le plus tôt possible.

M. Gouëzel, membre correspondant et conducteur des ponts et chaussées à Belle-Ile-en-Mer, assiste à la séance, où chacun se montre heureux de faire à ce savant et zélé collègue l'accueil le plus empressé. Personne n'a oublié l'ingénieux appareil de son invention, d'une utilité si fréquente dans diverses industries, et auquel il a donné le nom de *conduite-barométrique-siphon*. Aujourd'hui notre Société se plaît à contracter à son égard une dette de reconnaissance pour la générosité et le dévouement avec lesquels il apporte son concours efficace et son talent de naturaliste à l'enrichissement de son précieux musée. On voit en effet, à l'exposition, les objets suivants, tout préparés et bien conservés, que M. Gouëzel vient d'offrir :

1° Bois de chêne perforé par les tarets (*Teredo*) ou vers rongeurs de digues et de vaisseaux, ayant séjourné pendant cinq ans dans le bassin à flot du port de Palais, à Belle-Ile.

2° Pierre perforée par les pholades (*Pholax*), trouvée sur les côtes de Belle-Ile-en-Mer. Ces pholades sont des coquillages multivalves qui meurent dans le premier trou qu'ils ont creusé, lequel leur sert de sépulcre puisqu'ils n'en sortent jamais pendant leur vie. On en voit quelquefois jusqu'à vingt dans un même bloc de pierre.

3° Granit de l'île d'Hœdic (Morbihan) perforé par les oursins.

4° Quatre variétés d'oursins, bouton ou châtaigne de mer, hérisson de mer (*Echinus marinus*). C'est une espèce de coquillage multivalve, de forme voûtée, plus ou moins convexe, ronde, ovale, à pans plus ou moins réguliers, quelquefois aplatie et toute unie, d'autres fois mamelonnée et élevée. Ces quatre variétés d'oursins ont été prises dans les dragues aux abords de Belle-Ile-en-Mer (Morbihan).

5° Plante marine pétrifiée, ayant de l'analogie avec les bruyères.

6° Moules d'un an, prises sur une bouée au large de Belle-Ile.

7° Sulfure d'antimoine de Belle-Ile-en-Mer (de Borfle).

8° Pousse-pieds de Belle-Ile-en-Mer, ou pouce-pieds (*Pollici-pedes*), genre de coquillages multivalves presque triangulaires, composés d'un grand nombre de pièces dont deux sont ovales et convexes, deux en lozange et une en forme de bec; toutes les autres sont petites et rangées autour du pédicule comme de petites perles.

9° Chou mellifère croissant spontanément à Hœdic et à Houët (Morbihan).

10° Mâchoires de grosse raie, offrant à considérer l'appareil dentaire le plus admirable.

11° Pierre calcaire à l'état de formation.

12° Une carapace de crabe renfermant diverses coquilles de mer.

13° Choix varié de petits coquillages.

14° Crabe mousseux.

De vifs remerciements sont adressés à M. Gouëzel par M. le Président.

Sont nommés membres titulaires au scrutin secret :

MM. Pelou, notaire honoraire à Angers, présenté par MM. Delaunay et Dély; Jules Boutton, d'Angers, présenté par MM. Charles Boutton et Dély ; Pannetier fils, d'Angers, présenté par MM. Edouard Richou et Dély; Berné, propriétaire-éleveur à Epinard, présenté par MM. Parage-Farran et le Dr Houdebine ; Léon Fillion, propriétaire à Morannes, présenté par MM. Jubin et le Dr Houdebine ; Charbonneau, propriétaire à Angers,

présenté par MM. Dély et Parage-Farran ; Eugène Desnoës, à Châteauneuf, présenté par MM. Dély et Jamin ; Verchaly, opticien à Angers, présenté par MM. Jamin et Jeannin.

Rien n'étant plus à l'ordre du jour, la séance est levée à quatre heures et demie.

*Le Secrétaire général,*

F. JEANNIN.

---

**Procès-verbal de la Séance du 12 décembre 1872.**

*Présidence de* M. PARAGE-FARRAN, *vice-président.*

La séance est ouverte à trois heures et un quart.

Sont présents au bureau : MM. Parage, président; Dr Houdebine, vice-président; F. Jeannin, secrétaire général, et Delépine aîné, vice-secrétaire.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu par M. le Secrétaire général. Ce procès-verbal, rédigé avec la précision qui caractérise la plume de M. Jeannin, est adopté sans observations.

M. le Président Dély, empêché d'assister à la séance, adresse au Président de l'Assemblée une lettre d'excuses. Sachant qu'une légère indisposition retient chez lui l'honorable Président, la Société témoigne envers lui de ses plus affectueuses sympathies. M. le Dr Laroche propose de faire transmettre à M. Dély, par l'un des membres présents, l'expression des vifs sentiments de l'Assemblée. M. le Président Parage, qui doit, immédiatement après la séance, voir M. le Président pour les affaires de la Société, se charge avec empressement de lui présenter les vœux qui viennent d'être formulés.

MM. Jules Boutton et Eugène Desnoës, proclamés membres titulaires de la Société dans la dernière séance, adressent à ce sujet des lettres de remerciements. MM. Berné et Verchaly, présents, proclamés au même titre dans cette même séance, en font verbalement leurs remerciements à l'Assemblée.

M. le Président Dély adresse également à la Société une lettre qui lui a été envoyée de la Veurière, par Candé, par M. Charles de la Brosse-Flavigny, afin de savoir si, dans le compost fait de fumier et de chaux, le fumier reste un engrais ou devient un amendement. Ainsi posée, cette question, d'une importance capitale pour l'agriculture, est sujette à des cas si différents et si contradictoires, qu'il est difficile d'y répondre uniquement par un oui ou par un non. La majeure partie des membres présents prennent part à la discussion. La manière dont ce compost est formé par les cultivateurs est bien diverse : l'époque de la fabrication, les quantités relatives de l'une et de l'autre matière, le plus ou moins de temps qui sépare la mise en terre de la chaux, de l'addition du fumier, la température plus ou moins élevée, la quantité d'eau absorbée, tout contribue à donner des résultats différents. A cette occasion, M. Berné, d'Epinard, en agriculteur pratique, indique, comme la plus rationnelle et la plus profitable, une manière de fabriquer ces composts qui consiste, chez lui, à mélanger la chaux à la terre, au mois de mai, à remuer le terreau deux fois pendant l'été, et à n'additionner le fumier à ce mélange qu'au mois de septembre, c'est-à-dire trois ou quatre semaines avant les semailles.

M. le Dr Laroche appuie le procédé indiqué. M. le Président Parage, qui procède dans des conditions identiques, indique de plus les quantités suivantes, comme employées dans ses belles et fructueuses exploitations :

2 hectolitres de chaux pour :
1 mètre cube et demi de fumier et
4 mètres cubes et demi de terre ; c'est-à-dire comme 2, 15, 45.

Si l'on prend la définition même des termes, amendements et engrais, on trouve :

*Amendements :* Modifications apportées aux terres arables en divisant le sol ou en y introduisant certaines substances minérales ou organiques ; ils ont pour but de rendre le sol accessible à l'influence des agents chimiques et de fournir aux végétaux les différents principes minéraux qui sont indispensables à leur nutrition et à leur développement.

*Engrais :* Substances animales ou végétales susceptibles de fournir à la terre à la fois de l'azote sous forme de composé ammoniacal et certains principes organiques.

Les composts ne sont employés que pour débarrasser l'une par l'autre les substances mélangées, des acides qu'elles renferment et qui sont tous nuisibles à la végétation.

Si donc, lorsqu'on a introduit la chaux dans la terre, on y ajoute, peu de temps après, du fumier gras qui n'a plus besoin de fermentation, cette chaux, tout en désagrégeant la terre et la débarrassant des alcalins qu'elle renfermait, aura encore assez de force pour désagréger à son tour le fumier additionné et faire dégager en pure perte l'azote qu'il contient; alors le fumier ne sera plus, au moment de s'en servir, qu'un *amendement.*

Si au contraire, comme l'emploient MM. Parage et Berné, le fumier n'est ajouté au terreau que plusieurs mois après, et surtout si ce fumier est long et pailleux, et ne doit devenir nutritif qu'après avoir subi une fermentation, la chaux, n'ayant plus assez de force, ne pourra que faciliter la décomposition de ce fumier et faire ainsi un *engrais* (non plus un amendement) et un engrais meilleur que s'il eût été employé directement dans la terre.

Afin de décider plus sûrement sur la question posée par M. de la Brosse, un échantillon de son compost lui sera demandé, ainsi que des renseignements sur sa fabrication, puis analyse en sera faite. La solution est donc renvoyée à une autre séance.

M. Delépine aîné donne lecture de ses *considérations* sur l'exposition de raisins organisée le 6 octobre dernier par la Société. Après avoir indiqué les motifs qui ont conduit la Société à produire pour la première fois aux yeux des viticulteurs et propriétaires une exhibition de ses récoltes, le lecteur donne communication : 1° de la liste des variétés composant la vigne-école de la Secrétainerie; 2° de la liste des 430 variétés de raisin exposées, liste divisée par régions viticoles telles que les indique l'ouvrage de M. le Dr J. Guyot; 3° de l'énumération de ces 8 régions avec la liste des départements qu'elles compren-

nent. Le rapporteur termine en souhaitant que la Société veuille bien continuer d'organiser annuellement une exposition viticole, puisque celle-ci a été fructueuse à tous les points de vue.

Au sujet du *Verdelho de Madère*, exposé sous ce nom par la Société, M. Malinge proteste contre l'identité. Cependant la variété exposée était identique avec celle que M. Planchenaut avait généreusement mise à notre disposition sous ce même nom. Au reste, toutes les particularités qui distinguaient ces deux échantillons sont trop caractérisées pour qu'il y ait une méprise. La Société remercie néanmoins M. Malinge de cette observation : une attention sévère sera apportée, lors de la prochaine fructification, à l'examen comparatif de cette très-précieuse variété.

Le travail de M. Delépine est renvoyé au comité de rédaction, pour être inséré dans le *Bulletin.*

M. F. Jeannin donne ensuite lecture de son rapport sur l'*Essai de vulgarisation de la Botanique*, par M. Giffard. Notre savant Secrétaire général étudie chaque alinéa de l'opuscule dont l'auteur a bien voulu faire hommage à la Société. Appuyant chacune des propositions faites par M. Giffard, le rapporteur, désireux de rendre la botanique facile et instructive pour tous, demande non-seulement l'étiquetage en français, mais qu'encore le français accompagne le latin ; puis il termine en remerciant l'auteur de son dévouement pour la science et l'instruction populaire. Ses conclusions sont adoptées par l'Assemblée, qui renvoie au comité de rédaction le travail de M. Giffard, ainsi que le rapport si complet de M. F. Jeannin, M. le Président félicite M. Giffard dans les termes les plus élogieux.

Parmi les ouvrages reçus à la Société dans le courant de novembre, le Vice-Secrétaire lit deux petites notes qu'il croit intéressantes pour les membres de la Société, qui de leur côté décident qu'elles seront insérées au au procès-verbal.

---

## LETTRE DE M. VICTOR CHATEL A M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE.

« *A M. Teisserenc de Bort, Ministre de l'Agriculture.*

» Monsieur le Ministre,

» En présence des désastres causés par les inonda-
» tions, je prends la liberté d'appeler toute votre atten-
» tion sur la petite notice ci-jointe, ayant pour titre :
» *Des moyens d'empêcher les inondations*, notice publiée
» par moi le 23 octobre 1868.

» Ce que MM. Louis Hervé, directeur de la *Gazette*
» *des Campagnes*, et Emile Jacquemin, directeur de
» la *Vie des Champs*, avaient vu et constaté au mois
» d'octobre 1864, à l'époque du Concours du *Comice*
» *communal agricole et horticole*, fondé par moi en 1853
» dans ma commune de Campandré-Valcongrain ; ce
» qu'ils en ont dit alors dans ces deux journaux ; ce
» qu'en dit M. L. Hervé dans le dernier numéro de la
» *Gazette des Campagnes* (16 novembre), peut être en-
» core constaté aujourd'hui dans mes bois, après les
» pluies torrentielles qui ont lieu depuis quelques se-
» maines.

» Dans l'intérêt général, j'ose vous prier instam-
» ment, Monsieur le Ministre, de vouloir bien charger
» M. Mâlo, inspecteur général de l'agriculture, à Caen,
» de venir visiter les chemins et sentiers de mes bois
» et coteaux, et de faire un rapport sur le système de
» *rigoles obliques* et plus ou moins rapprochées, suivant
» la pente du terrain, au moyen desquelles j'arrête et
» je dirige les eaux, avant qu'elles aient pu causer *au-*
» *cune* dégradation.

» En conservant les eaux sur les pentes des mon-

» tagnes, des forêts, des bois et des coteaux, et *en les* » *forçant à s'y infiltrer*, non-seulement elles ne des- » cendront plus immédiatement dans les vallées, mais » elles alimenteront plus longtemps les réservoirs inté- » rieurs, et les sources tariront moins vite à l'époque » des chaleurs, et, à l'automne, après les pluies, elles » reparaîtront plus tôt.

» D'un autre côté, les terres, sables, boues, détritus » végétaux et animaux entraînés par les eaux dans les » chemins et sentiers, sont déversés par chaque rigole » dans les taillis ou les bruyères où ils opèrent de pe- » tites irrigations partielles, autant que possible, au » pied d'un arbre, d'une souche ou en avant de deux » souches, et forment en même temps un véritable » petit *colmatage* favorable à la croissance des bois et » aussi des bruyères et des herbes, dans les parties li- » vrées au pâturage.

» Toutes ces matières, ainsi retenues, ne peuvent » plus envaser les cours d'eau, petits et grands, et, en » obstruant leurs lits, favoriser leurs débordements.

» En dehors des chemins et des sentiers, des fossés » horizontaux échelonnés sur les pentes reçoivent, là » où il en est besoin, les eaux supérieures et versent » le trop plein par des *saignées* faites et multipliées avec » intelligence sur leurs bords, dans toutes les parties de » ces pentes.

» Ces fossés peuvent être curés chaque année et leur » contenu, formé de terre, de sable, d'humus et de débris » végétaux, peut être employé avantageusement comme » amendement et engrais. Là où l'enlèvement n'est pas » possible avec des banneaux, il peut se faire à la hotte » ou à la brouette dans les parties *les plus voisines* des » chemins d'exploitation, et presque partout à dos de » cheval. On établit, du reste, à demeure, un sentier » praticable aux hommes et aux chevaux, le long de » chaque fossé horizontal.

» Sur les coteaux cultivés, des rigoles obliques » viennent également arrêter et prendre les eaux dans » les chemins et les sentiers, pour les porter à l'exté- » rieur dans des bassins carrés, creusés pour les recevoir » avec les engrais qu'elles y déposent.

» Dans l'épaisseur des bords du bassin, élevés de » 75 centimètres au-dessus du sol, deux cadres en bois » reçoivent chacun une vanne pour laisser écouler à vo» lonté les eaux : l'une, près de la haie ou du fossé, » dans la partie inférieure; l'autre, dans la partie laté» rale, pour porter les eaux, au moyen de rigoles et de » saignées, à la surface du terrain voisin, quand ces irri» gations accidentelles y sont possibles ou utiles.

» J'ose espérer, Monsieur le Ministre, que vous vou» drez bien, dans l'intérêt général, accueillir favorable» ment ma demande,

» Je suis avec dévouement,

» Monsieur le Ministre,

» Votre respectueux serviteur,

» Victor CHATEL.

« Campandré-Valcongrain, le 18 novembre 1872. »

---

### LA MALADIE DES POMMES DE TERRE.

La maladie des pommes de terre ayant repris cette année une certaine intensité, l'attention est rappelée sur les procédés à employer pour la combattre. M. Victor Châtel nous adresse la description de procédés dont il dit avoir vérifié la complète efficacité pour empêcher la maladie de gagner les tubercules sains, au moment de l'arrachage, et pour conserver ceux que l'on destine à la reproduction. Ces moyens consistent à passer les tubercules, dès le moment de leur arrachage, dans un bain d'eau de chaux fortement salée, et à les faire sécher avant de les rentrer, ou bien à les rouler tout simplement dans de la poussière de chaux; ou bien encore à les enfouir au milieu d'une terre fortement tassée dans des trous de trois à quatre pieds de profondeur.

Les tubercules conservés de l'une quelconque de ces manières, ne se gâteront jamais, s'ils étaient sains au moment de l'arrachage. « Que l'on essaie la culture comparative de tubercules conservés, dit M. Châtel, depuis le moment de l'arrachage jusqu'à celui de la plantation, les uns dans la terre, suivant les procédés ci-dessus, les autres dans les appartements, et l'on verra la différence des résultats. » Il est incontestable que la bonne conservation des tubercules destinés à la reproduction est indispensable pour ne pas propager la maladie, car planter des pommes de terre même légèrement malades, c'est semer en même temps les germes du champignon (Botrytis infestans) qui les attaque. Ces germes se développent alors avec une grande abondance, quand des circonstances météorologiques s'y prêtent.

(*Journal d'Agriculture.*)

---

M. le Secrétaire général analyse ensuite plusieurs articles dus au travail incessant de l'honorable M. Victor Châtel, membre titulaire. Les instructions données par cet habile cultivateur sont d'une telle valeur, que l'Assemblée désire les voir reproduites en entier au procès-verbal. La Société et M. le Secrétaire général en particulier, remercient M. Victor Châtel des envois qu'il nous fait si gracieusement, et sont heureux, en cette occasion, de lui renouveler leurs cordiales sympathies.

Deux échantillons sont exposés sur le bureau : un navet et un flacon de miel. L'un et l'autre, d'une médiocrité bien ordinaire, ne peuvent attirer l'attention de la Société.

M. Malinge promet d'exposer à la prochaine séance un échantillon du miel qu'il obtient. La Société qui connaît toute l'expérience et tout le mérite de cet apiculteur distingué, verra avec plaisir le produit de ses abeilles.

Trois nouveaux candidats sont présentés :

M. Frédéric Parage, agriculteur à Epinard, par MM. Parage-Farran et le docteur Houdebine;

M. Thibaut, fermier au Lion-d'Angers, par MM. F. Jeannin et A. Cheux ;

Et M. Breyer-Ferré, propriétaire au pâtis Saint-Nicolas, par MM. F. Jeannin et Giffard.

Ces trois candidats sont admis à l'unanimité et proclamés membres titulaires de la Société.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à quatre heures et demie.

*Le Secrétaire,*

DELÉPINE aîné.

---

## CONSIDÉRATIONS SUR L'EXPOSITION DE RAISINS FAITE PAR LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE ET AGRICOLE D'ANGERS, LE 6 OCTOBRE 1872 ;

Par M. DELÉPINE aîné.

Messieurs,

Depuis sa fondation la Société industrielle et agricole d'Angers et du département de Maine-et-Loire s'est appliquée à chercher, faire connaître et expérimenter, tout ce qui a rapport à la culture de la vigne et à l'emploi de ses produits. Cette industrie, plutôt cette science, comprend trois parties bien distinctes, mais inséparables l'une de l'autre pour le véritable viticulteur : la *viticulture* proprement dite, ou culture et taille de la vigne comme plante ; l'*ampélographie*, ou description des variétés de cépages dans toutes les parties de la plante ; et, enfin, l'*œnologie*, ou science de la fabrication du vin.

Tout viticulteur accompli devrait posséder à la fois ces trois sciences, et, cependant, l'on a vu de grands viticulteurs qui n'étaient ni ampélographes, ni œnologues, tandis que d'excellents ampélographes ne furent ni viticulteurs, ni œnologues.

La Société comprend dans son sein de nombreux viticulteurs, ampélographes et œnologues qui lui ont apporté et apportent à chaque instant le résultat de leurs recherches et de leurs expériences, résultats qui enrichissent chaque publication de ses Bulletins. Voulant elle-même prendre part à ces études si intéressantes, la Société a planté en 1868 une vigne-école comprenant plus de 60 variétés, représentées par un ensemble de 2,400 souches, dans le terrain de la Secrétainerie, généreusement concédé à la Société par l'honorable M. Baudron (1).

Dès la troisième année, c'est-à-dire en 1871, une grande partie des ceps donnèrent une abondante récolte de beaux fruits. Pour faire profiter tous les membres, d'abord, et tous les propriétaires et cultivateurs intéressés au choix des meilleurs cépages comme production et comme qualité, la Société décida qu'une exposition de ces raisins aurait lieu au mois de septembre 1871, en même temps que le Concours départemental annuel d'animaux domestiques. Malheureusement, la peste bovine qui sévissait cruellement à cette époque dans quelques points du département, et menaçait déjà les environs d'Angers, vint y mettre empêchement. Le Concours publié et affiché dut être ajourné à l'année suivante, ainsi que l'exhibition de raisins qui devait l'accompagner. Grâce aux mesures sages et sévères prises par le chef du département et les autorités locales, l'épidémie a disparu de l'Anjou.

Cette année, ne craignant plus les mêmes dangers, la Société, toujours désireuse d'être utile, adopta de nouveau le projet d'une exposition de ses raisins. A l'effet d'organiser et de classer les produits de la vigne-école, ainsi que les variétés offertes généreusement par quelques-uns de ses membres-amateurs, une commission fut désignée et comprit : MM. André Leroy, président du comité; docteur Houdebine, vice-président; docteur Vétaut, doc-

(1) Chaque année, au mois de mars, des crossettes de ces variétés sont distribuées aux membres de la Société qui en font la demande avant cette époque. Afin de guider les sociétaires qui désirent en posséder quelques-unes, j'ai cru devoir donner ici la liste générale des espèces, ainsi que les divers synonymes sous lesquels ces vignes sont le plus généralement connues.

teur Laroche, Hérault, Levart et Delépine aîné, secrétaire.

Le 6 octobre, jour du Concours, une exhibition de 430 variétés de raisins s'offrait aux yeux du public dans la belle serre de M. Cachet, qui avait mis très-obligeamment ce local à la disposition de la commission. La gracieuseté de cet habile horticulteur est bien connue de la Société, je ne puis que lui renouveler ici nos plus sincères remerciements.

Afin de faciliter l'étude de ces nombreuses variétés, placées dans des assiettes sur trois longues tables, la commission avait formé deux grandes classes: la première comprenait les variétés spéciales à la fabrication du vin, et la seconde, celles de table. Dans la première classe, les raisins furent rangés par régions comprenant ainsi : l'Anjou, les Charentes, le Bordelais, le Midi, l'Est, le Rhin, la Champagne, la Bourgogne, le Beaujolais, l'Orléanais, la Touraine et le Centre, pour la France; et, pour l'étranger: le Portugal, l'Espagne, l'Italie, la Hongrie, la Suisse et l'Allemagne. La seconde classe était rangée par catégories : les chasselas, les muscats, les espèces étrangères, une collection de raisins de l'Amérique du Nord et plusieurs semis encore inédits.

Pour ne rien omettre, voici la liste complète des variétés exposées et classées en huit régions viticoles, telles que les offre l'ouvrage de M. le docteur J. Guyot, et que j'ai cru nécessaire de rappeler ici :

1.

**Région du Sud-Est.**

(Alpes-Basses — Alpes-Maritimes — Aude — Bouches-du-Rhône — Corse — Gard — Hérault — Pyrénées-Orientales — Var — Vaucluse.)

*Raisins noirs.*

Alicante.
Aramon.
Barbaroux.
Brun-Fourca.
Bouteillan.
Carignan.
Espagnen noir.
Espagnol des Basses-Pyrénées
Grenache.
Grenache de Vaucluse.
Gros noir de Vaucluse.
Merveillat de Vaucluse.
Mourvède.
Marseillais noir.
Pampiga.
Picardan noir.
Picpouille noire.
Piran du Gard.
Plant droit.
Quenoise.
Tanat femelle.

Tanat mâle.
Spiran noir.
Tripier.
Ulliade noire.

*Raisins blancs.*

Clairette de Nice.
Clairette de Vaucluse.
Clairette rose.
Colombeau.
Espagnen blanc.
Grec rose.
Jubi blanc.
Malvoisie.
Marseillais blanc.
Picpouille grise.
Picardan blanc.
Pignan en poul.
Roussanne.
Spiran blanc.
Spiran gris.
Ténéron de Vaucluse.
Verdal du Gard.
Verdal de Vaucluse.

2.

**Région du Sud-Ouest.**

(Ariége — Dordogne — Garonne-Haute — Gers — Gironde — Landes — Lot-et-Garonne — Pyrénées-Basses — Pyrénées-Hautes — Tarn-et-Garonne.)

*Raisins noirs.*

Agudet
Arrouyat.
Aspérion.
Balzac.
Bourdelas.
Carbenet.
Carbenet sauvignon.
Claverte rouge.
Lahaire.
Mansenc noir.
Malbeck.
Mérille, grosse.
Merlot.
Milgrane.
Morterille.
Morillon noir.
Mourastel.
Ondenc.
Saint-Robier.
Verdot.

*Raisins blancs.*

Blanquette.
Camarou.
Chauché gris.
Gresigua.
Jurançon.
Kadarkas.
Milhaud blanc.
Musquette.
Picpouille rose.
Sémillon.
Sauvignon à gros grains.
Sauvignon de la Gironde.
Valentino.
Villadrid de Montauban.

3.

**Région du Centre-Sud.**

(Ardèche — Aveyron — Cantal — Corrèze — Loire-Haute — Lot — Lozère — Puy-de-Dôme — Tarn — Vienne-Haute.)

*Raisins noirs.*

Chator.
Gamai Liverdun.
Gamai noir d'Auvergne.
Mauzac.
Menu noir.
Mourastel du Lot.
Muscat noir.
Néron, petit.
Pied rouge.
Teinturier.

*Raisins blancs.*

Loubal du Tarn.
Marsanne grosse.
Oseri du Tarn.
Plant de Touland.
Saint-Emilion.

4.

**Région de l'Est.**

(Ain — Alpes-Hautes — Doubs — Drôme — Isère — Jura — Saône-Haute — Savoie — Savoie-Haute.)

*Raisins noirs.*

Baclan.
Bourgogne.
Corbeau.
Extraire de la Dui.
Enfariné.
Flouron.
Gamai noir.
Grappanous.
Gueuche.
Olivette noire.
Poulsard.
Plant de colorin.
Plant de Montmélian.
Raisin de la Drôme.
Syrrha, grosse.
Syrrha, petite.
Trousseau noir.

*Raisins blancs.*

Bourret.
Gamai blanc.
Fendant blanc.
Fendant roux.
Malvoisie blanc de la Drôme.
Pinot gris.
Persan doré.
Persan rose.
Raisin vert.
Sercial du Jura.

5.

**Région de l'Ouest.**

(Charente — Charente-Inférieure — Deux-Sèvres — Indre — Indre-et-Loire — Loire-Inférieure — Loir-et-Cher — Maine-et-Loire — Vendée — Vienne.)

*Raisins noirs.*

Alcantino de Florence.
Auvernat noir.
Breton.
Chenin noir.
Groslot.
Merlinet.
Quercy.
Pinot noir à gros grains.
Saint-Nicolas de Bourgueil.

*Raisins blancs.*

Amadon.
Bon blanc des 12 Chaînées.
Eparse, grosse.
Fié.
Folle Blanche.
Gros plant.
Meslier de Loir-et-Cher.
Muscadet de la Loire.
Pinot de la Loire, gros.
Pinot de la Loire, menu.
Sauvignon de la Charente.
Saint-Pierre jaune.

6.

**Région du Centre-Nord.**

(Allier — Aube — Cher — Côte-d'Or — Loire — Loiret — Nièvre — Saône-et-Loire — Rhône — Yonne.)

*Raisins noirs.*

Gamai d'Arcenant.
— de Bévy.

Gamai de Labronde.
— Charmeton.
— Châtillon.
— Crepet.
— noir de Moulins.
— Magny.
— Malain.
— Morvant.
— Nicolas.
— d'Orléans.
— de Perrache.
— Picard.
— Saint-Galuvier.
— Saint-Romain.
— de Vaux.
— petit du Beaujolais.
— rond.
— teinturier de Bouze.
Pineau noirien.
— rougin.
— de Ribauviller.
Pinot aigret.
— d'Aunis.
— de Chambertin.
— noirien de Pernant.
— fin du Clos-Vougeot.
Plant doré d'Ay.
Serine noire du Rhône.
Vicane noire du Rhône.

*Raisins blancs.*

Beaunois.
Gamai blanc de Bourgogne.
Morillon blanc.
Pinot Chardenay.

7.

**Région du Nord-Est.**

(Aisne — Ardennes — Marne — Marne-Haute — Meurthe — Meuse — Moselle — Rhin-Bas — Rhin-Haut — Vosges.)

*Raisins noirs.*

Auvernat gris de Dournot.
Morillon noir de la Meurthe.
Pineau menu noir.

*Raisins blancs.*

Blanc d'Epernay.
Bourdelas blanc.
Burger.
Epinette de Champagne.
Flesch fart klavner.
Gentil brun.
Kniperlé.
Riesling, gros.
Riesling, petit.

8.

**Région du Nord-Ouest.**

(Eure — Eure-et-Loir — Ille-et-Vilaine — Mayenne — Morbihan — Oise — Sarthe — Seine — Seine-et-Marne — Seine-et-Oise.)

*Raisins noirs.*

Breton.
Gamai noir.
Meunier.
Pinot noir.
Tressor.

*Raisins blancs.*

Meslier blanc.
— jaune.
Muscadet.

---

**Régions étrangères.**

(Espagne — Italie — Portugal — Hongrie — Allemagne — Turquie — Crimée.)

Alkermès noir.
Aleatico nero.
— roseo.
Bakator de Tokay.

Barbera vera.
Bastardo.
Bonarda.
Balafant.
Balavry.
Blanc de Pagès.
Brachet gris.
Bragar blanc.
Carou de Moka.
Cerdonner.
Chamber.
Coliadera.
Comte Orloff noir.
D'Espagne.
Dodrelabi.
Dolceto nero.
Fendant jaune.
— rose.
Fruch magyar.
— portugieser.
Furmint de Hongrie.
Goher hâtif.
Gragnan.
Granaxa.
Grec rouge.
Grün muskateller.
— sylvano.
— weser.
— lager.
Iri kara.
Irbiano bianco.
Iramka.
Kadarkas czerna.
Lacryma Christi.
— dolce.
Lagren blanc.
Listan blanc.
Maccabeo blanc.
— noir.
Madeleine violette.
Malvoisie de Tarragone.
Meseguera.
Minestra noir.
Moscatel gordo bianco.
Monasquen.
Mourvède de Nikita.
Muscatellier bleu de Gênes.
Muskateller grün.
Noir d'Oran.
Parpeuri.
Perruno.
Papaona.
Pinot noir d'Espagne.
Piccolito bianco.
— roseo.
Raisin de Calabre.
Sar feger szœllo.
Sercial de Madère.
Siaccarello noir précoce.
Serodina.
Spat malvoisier.
Sylva szollo.
Torok szollo.
Traminer grün.
— Suisse.
Trebiano.
Weisser strinebiller.
Verdelho de Madère.
Zante noir.
— rose.
— à longue queue.
Zitzen zitzen.
Ximénès zumbo.

---

*Raisins de table.*

Agapanthe.
Alabar.
Alicante, gros.
Beau blanc de Courtiller.
Beni-Salem.
Black prince.
Blanc d'Ambre.
Boutinoux.
Brutiano de Corse.
Burchard's Prince.
Cambridge's botanic Garden.
Caserno.
Chany gris.

Chavoush.
Chasselas d'Alger.
— de Bar-sur-Aube.
— Bulherry.
— de la Cacaudière.
— Cioutat.
— Conrable de Hongrie.
— jaune de la Drôme.
— de Florence.
— de Fontainebleau.
— d'Angers.
— de Jésus.
— de Montauban.
— — transparent.
— de Rapolo.
— royal blanc.
— des Bouches-du-Rhône
— diamant traube.
— doré de Bordeaux.
— — de Seine-et-Marne.
— Duhamel.
— hâtif de Ténériffe.
— Jalabert.
— le Mamelon.
— musqué.
— précoce.
— blanc Sageret.
— Saint-Fiacre.
— superbe.
— très-fertile de Courtiller.
— Vibert.
— roux Courtiller.
— rose d'Alsace.
— — de Falloux.
— — hybride.
— — de Négrepont.
— — de la Meurthe.
— — de l'Isère.
— — du Pô.
— — Guesler.
— — de Judée.
— — musqué.
— — royal.
— — de septembre.

Chasselas rose Tokay angevin.
— — — des jardins.
— — Tramontaner.
— rouge.
— — foncé.
— noir du Doubs.
— — de Jérusalem.
— violet.
Chérès.
Circé.
Corneille
Crudjidero d'Espagne.
Damas noir.
— rose.
— violet.
Dacrasca blanc.
D'Espagne.
De Vienne.
De Candolle.
De Toulouse.
Diamant traube.
Duc d'Anjou.
Duc de Magenta.
Frankental noir.
Fredericton.
Frontignan.
Général de la Marmora.
Gros bleu.
Gros Colman.
Gros Radineau.
Gromier du Cantal, gros.
— — petit.
Guindoulenc.
Impériale noire.
Kakour blanc.
— rose.
Karoad.
Kechmis Ali.
— — à gros grains.
Lampar fardevany.
Limdi-Khanat.
Long noir d'Espagne.
Madeleine de Jacques.
— de Gênes.
Malvoisie à gros grains.

Malvoisie rose d'Italie.
— de la Chartreuse.
— rose du Pô.
Mataro noir d'Espagne.
Maller.
Milhaud du Pradel.
Milton.
Montuo de Castellano.
Muscat d'Alexandrie.
— bifère.
— Bowood.
— Caminada.
— d'Espagne.
— hâtif.
— hycalès.
— Houdbine.
— Ingram's prolific.
— Ottonel.
— de Saumur.
— croquant de Vaucluse.
— rose de la Dorée.
— rouge.
— — de Madère.
— noir d'Angers.
— Caillaba.
— noir d'Eisentad.
— — gros hâtif.
— — de Loir-et-Cher.
— — de Naples.
— — précoce d'août.
— — de Sarbelle.
— — tardif.
— violet de Seine-et-Marne.
Ollivette blanche.
Perle grosse noire.
— impériale.
Rafeux blanc.
Raisin Durebaie.
— de Mascara.
— des Miracles.
Rosan feinscheller.
Salicette.
Saint-Antoine.
Sans Pépins.
Schyradzouli blanc.
Schyras Léon Leclerc.
Sullivan jaune.
Sultanish.
Syrian.
Ténéron de Cadenet.
Tokos bleu.
Ulliade musquée.
— précoce.
Vasco de Gama.
Vert précoce de Madère.

*Raisins d'Amérique.*

A goût de coing.
Clinton.
Diana.
D'Elsemburg.
Emilie.
Isabelle.
Hartford prolific.
Katawba.
Parfumé de Warlington.
Virginiana.

La commission aurait pu mettre un bien plus grand nombre de variétés si l'inclémence de la saison n'eût été tout à fait défavorable à la conservation des raisins. L'époque avancée du concours n'avait pas permis d'exhiber une grande partie de nos meilleurs raisins précoces, recherchés surtout par les contrées plus septentrionales.

Ces mauvaises conditions avaient, il faut l'avouer, fait craindre à la commission qu'un nombre assez restreint d'espèces pût être présenté, et ne l'avaient point engagée à donner une grande publicité. Le résultat fut plus heureux que la Société ne pouvait l'espérer, et elle doit trouver sa plus grande satisfaction dans l'intérêt qu'y ont apporté tous les amateurs. Pour répondre au désir d'un grand nombre, l'exposition, qui ne devait durer que le dimanche, resta ouverte les deux jours suivants.

Bon nombre de notes furent prises. Parmi les raisins à vin, les œnologues s'appliquaient surtout à confronter et distinguer les *Gamais* du Beaujolais, représentés par 24 variétés, les *Pinots* de Bourgogne et de Champagne, les *Carmenets* et *Malbecks* du Bordelais, les *Mesliers* de l'Est, les *Meuniers* du Centre, les Ulliades, *Clairettes*, *Aramons* du Languedoc, les *Grenaches*, *Picpouilles*, *Mataros* du Roussillon, les *Colombaos* et *Mourvèdres* de la Provence. Une attention toute particulière se portait vers la *Mourvède hâtive de Nikita*, le *Bon Blanc des 12 Chaînées*, ainsi que les *Pinots* de la Loire, bien connus de tout le monde. Pour comparaison, la commission avait donné, comme voisin du *Pinot blanc de la Loire*, une assiettée de Verdelho de Madère; la couleur, la précocité et l'état de conservation de ce dernier, lui faisaient une supériorité marquée sur le premier. Dans ce même esprit de comparaison, M. Planchenault avait apporté des sarments chargés de fruits du Pinot de la Loire, du plant cultivé dans le clos de la coulée de Serrant, et du Verdelho de Madère. Quoiqu'on ait dit que les premiers plants de cette coulée fussent autrefois du Verdelho, les raisins exposés en étaient cependant très-différents.

Parmi les raisins de table, plusieurs échantillons, d'une beauté rare, attiraient des regards de convoitise, mais inutilement, rien ne pouvant être dégusté. J'en citerai seulement quelques variétés : Tripier, Antonio, Schyradzouly blanc, Salicette, Ollivette, Tokay angevin, Rafeux blanc, Tokos bleu, de Candolle, Muscat Ottonel, Muscat Troveren, Muscat Caminada, Panse, Perle impériale, Grosse Marsanne, Malvoisie à gros grains, Gromier du Cantal, Gros Colman, Kakour, Chasselas de Pondichéry,

Chasselas noir de Jérusalem, Chasselas Bulherry, Chasselas de Fontainebleau, etc. (1).

L'entrée, fixée à 25 centimes par personne, a produit la somme de 94 francs au profit des pauvres, qui ont également profité de tous les produits exposés.

Quelques spécimens de bondes hydrauliques avaient aussi été exposés, accompagnés d'une indication pour s'en servir. Plusieurs membres de notre Société connaissent déjà les excellents résultats obtenus par l'emploi de cette bonde.

Pour la première fois, Angers possédait une Exposition spéciale de raisins; il faut espérer que la Société industrielle et agricole continuera chaque année de poursuivre l'initiative qu'elle a prise, en agrandissant et complétant son programme.

---

## RAPPORT SUR L'ESSAI DE VULGARISATION DE LA BOTANIQUE, ET SPÉCIALEMENT DE LA CONNAISSANCE DES PRINCIPALES PLANTES USUELLES,

Par M. A. Giffard, membre de la Société industrielle et agricole d'Angers; par M. F. Jeannin, Secrétaire général.

Messieurs,

Vous m'avez chargé d'examiner l'*Essai de vulgarisation de la Botanique, et spécialement de la connaissance des principales Plantes usuelles*, dont notre collègue, M. A. Giffard, a fait hommage à notre Société industrielle et agricole, et qu'il a préalablement adressé, sous forme de pétition, à M. le Maire et à MM. les Conseillers municipaux de la ville d'Angers.

A ce sujet, je suis d'autant plus heureux de vous ap-

---

(1) Sur le nombre, une quarantaine d'espèces indiquaient sur l'étiquette la densité du moût, et pouvaient ainsi donner une idée de la qualité relative des vins produits par ces espèces.

Je laisse à l'auteur de ce travail, M. André Leroy, le soin de vous faire connaître plus tard les résultats qu'il aura obtenus.

porter le résultat de mes investigations que, le premier entre un grand nombre, j'ai eu l'honneur d'approuver, en le revêtant de ma signature, ce travail aussi remarquable qu'opportun et très-utile. Je dis opportun et très-utile, je devrais dire indispensable, car par là je traduis toutes les révélations et les affirmations de ma longue expérience, et je m'identifie au langage d'une des plus hautes autorités scientifiques de notre époque. Ecoutez, voici comment M. le général Morin s'exprimait naguère au sein de l'Académie des sciences : « Et, cependant, » n'est-il pas aujourd'hui plus que jamais nécessaire de » constituer un enseignement qui offre aux travailleurs » de tous les rangs le moyen d'acquérir les connaissances » qui leur sont indispensables pour exercer avec intelli- » gence et succès la profession à laquelle ils se destinent » et qui, en leur donnant le moyen de s'y distinguer, » fournit à de légitimes ambitions une satisfaction hono- » rable?

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

» Répandre, vulgariser les principes de la science » pour la faire servir de base à tous les travaux intellec- » tuels publics ou industriels, tel est le but à atteindre et » l'un des moyens les plus sûrs de faire reprendre, en » Europe, à la France le rang qu'elle n'aurait jamais dû » perdre. » (Comptes-rendus de l'Académie des sciences, 6 et 13 mars 1871.)

Dans ces mêmes séances de l'Académie, M. Dumas disait aussi : « Je réclame de nouveau une large place » pour l'enseignement scientifique usuel. »

Or, voilà les libérales, les nobles pensées que M. Giffard propose aujourd'hui de faire entrer en pratique pour l'enseignement de la botanique, de cette science si attrayante, si féconde en applications usuelles et dont cependant les quatre-vingt-dix-neuvièmes de la population sont déshérités, parce qu'ils manquent de moyens simples et à leur portée pour l'étudier. Pour réparer cette injustice à leur égard, et afin de combler une lacune si préjudiciable aux intérêts publics, il propose, avec la perspicacité qui le distingue à un haut degré :

1° Ouvrir l'*Ecole de Botanique le dimanche*, dans l'après-midi, pendant trois heures au moins (de deux à

cinq heures, en raison du cours d'arboriculture), mais en n'y laissant entrer que des personnes d'une tenue convenable et désirant étudier. — Trois heures, c'est trop peu; je voudrais de six heures du matin à six du soir. Ce jour-là, les devoirs sont complexes, chacun doit pouvoir choisir ses heures pour y vaquer librement.

2° Consacrer l'Ecole actuelle uniquement aux études scientifiques générales (botanique pure), laissant à M. le Directeur du Jardin la liberté d'y placer des étiquettes françaises, soit simplement sur les genres, soit sur la principale espèce de chacun des principaux genres, *ou de la laisser intacte.*

Qui veut la fin, veut les moyens, et, dans ce but, M. Giffard aurait mieux fait de demander à l'autorité d'adopter rigoureusement des étiquettes avec les noms français d'abord, écrits en caractères très-lisibles, puis les noms vulgaires, et au-dessous *les latins.* De cette manière, en France, on parlerait français pour être compris, et aussi latin et grec, puisque c'est nécessaire. Chacun y trouverait son compte. Le laboureur lirait *pomme de terre*, et le savant *solanum tuberosum;* la cuisinière, *chou, pissenlit, artichaut, concombre* ou *cornichon;* le savant, *brassica, taraxacum dens leonis, cynara scolymus, cucumis sativus....*

Qu'aurait donc à regretter M. le Directeur? La lumière, placée sur l'étiquette, pourrait-elle jamais le placer dans la pénombre, au milieu de ces savants botanistes qui font l'admiration du monde savant, et dont il marche l'égal? Il sait bien, du reste, qu'en faisant ainsi, il serait en bonne compagnie; combien d'écoles n'ont-elles pas le privilége, sur celle d'Angers, d'avoir des étiquettes latines et françaises? Des professeurs de la plus haute valeur ne leur font pas non plus défaut, qui sont les premiers à le vouloir ainsi. Mais les différentes Flores, celles de M. Magne et de M. Boreau lui-même, n'ont-elles pas les noms français et latins, et la première n'est-elle pas rendue plus précieuse par son vocabulaire, son guide du botaniste, sa table des classes, des familles, des genres, *celle des noms français* et des noms *vulgaires,* celle des planches; et n'est-ce pas cet ensemble de perfection incomparable qui l'a fait arriver, en quelques années, à

sa troisième édition ? Mais pourquoi chercher au loin des exemples, quand ici nous en possédons de plus éloquents ? Ici, je cite textuellement ce passage où M. Giffard n'a fait que rendre justice au grand pépiniériste angevin, dont le nom est partout célèbre : « Dans la » Flore de M. le Directeur du Jardin des Plantes, les » mots français sont placés entre parenthèse à la suite » des noms botaniques qui viennent les premiers ; il en » est de même dans le Catalogue de la maison André » Leroy. Qu'il nous soit permis de faire remarquer ici, » que ce Catalogue, très-complet, porte, à la suite des » noms latins, les noms français, non-seulement des » genres, mais encore des espèces et même des variétés » de plus de 4,000 plantes cultivées dans ce vaste établissement, et que son auteur, auquel l'horticulture » angevine doit tant, a rendu, par le rapprochement des » noms ainsi groupés, un véritable service au public et » aux jeunes horticulteurs, et qu'il peut en rendre » encore de sérieux dans cette question des étiquettes. »

Pour populariser, vulgariser la botanique, notre collègue propose aussi d'*établir, dans une partie réservée du jardin*, comme cela a lieu au Jardin des Plantes de Paris, une école spéciale et distincte pour les plantes usuelles, comprenant celles : 1° de l'agriculture, 2° de l'horticulture, 3° les médicinales, les non-vénéneuses (et pourquoi pas les vénéneuses ?

3° Placer des tableaux indicateurs, sous verres, à l'entrée de l'Ecole de Botanique actuelle, pour permettre de trouver immédiatement les familles et chaque plante usuelle, mesure encore facultative à M. le Directeur. — Et pourquoi laisser cette latitude à un directeur ? Si la mesure est jugée utile, elle doit être ordonnée. Voit-on souvent deux directeurs avoir les mêmes idées, et celui qui arrive ne se plaît-il pas à culbuter ce que son prédécesseur a établi ? — Placer, à l'entrée de l'*Ecole des plantes usuelles*, un programme indiquant le nom des plantes devant faire l'objet de chaque cours, *et un signe apparent sur ces plantes.*

*4° Placer dans l'Ecole spéciale des plantes usuelles de petites étiquettes en faïence ou en fonte, portant le nom commercial* (genre ou espèce) *en français, de chaque*

*plante*, et au-dessous, sur une seconde ligne, entre parenthèse, le nom vulgaire de la localité, lorsque ce nom est admis traditionnellement. — Répéter ces étiquettes dans tout le jardin, sur les principaux arbres ou arbustes (comme cela a lieu dans les grands centres, notamment à Paris et à Lyon). — *Ici encore je voudrais le nom latin au-dessous du français*, celui-ci imprimé en gros caractères bien lisibles, et sur faïence, car les objets qui frappent le plus les yeux se gravent plus profondément dans la mémoire ; c'est par eux que la mémoire se nourrit le plus. Les étiquettes en fonte sont obscures, fatigantes ; songez aux yeux des vieillards, aux vues défectueuses. On dit que ces étiquettes sont moins chères ; mais, dans une telle question, cette objection est-elle bien sérieuse ?

5° *Disposer particulièrement dans le nouveau jardin*, de manière à en faciliter l'approche et à conserver l'harmonie et l'aspect de l'ensemble, *des massifs groupés par genre et réunissant les principales espèces*, comme cela existe dans le beau jardin de Nantes et dans les jardins actuels, et étiqueter le plus grand nombre de fleurs et d'arbustes d'agrément, pour représenter l'horticulture, si importante dans notre pays, et qui intéresse tout particulièrement.

6° *Etablir un cours populaire spécial dans l'Ecole des plantes usuelles, et au besoin sur les grands arbres du jardin, le dimanche et le jeudi, pour les élèves des écoles*, mis à la portée de tous et décrivant de la manière la plus complète possible au moins les principales plantes dont la connaissance peut intéresser tout particulièrement le public et la jeunesse des écoles. — C'est là l'innovation la plus hardie, celle qui tombe sous le bon sens et qui sapera plus d'un genre de charlatanisme, celle que j'appelle de tous mes vœux. Le professeur chargé d'une aussi belle mission devra bien s'en pénétrer ; M. Giffard trace la marche à suivre en indiquant ce qu'il y aurait à enseigner sur les textiles, sur le chanvre en particulier.

7° *Etablir une collection d'échantillons, formant un musée du règne végétal* (genre de celui de minéralogie), *comme application des cours, ouvert le jeudi et le dimanche*, placé provisoirement dans la salle du jardin ; se

composant : 1° d'un côté de la salle des produits bruts des végétaux, matières premières ; 2° de l'autre côté des principaux produits obtenus avec ces matières (produits ouvrés, préparés) par les travaux de l'industrie, collections qui existent encore à Paris.

Telles sont les conclusions claires et précises du remarquable travail de M. A. Giffard, travail dont les données sont toutes d'une exécution facile et peu coûteuse, puisqu'elle ne s'élèverait au plus qu'à un maximum de 1,000 francs. Et cette exécution est toute préparée par des plans, des devis et croquis aussi méthodiques que rigoureusement établis. Par là la question est plus complètement éclairée et résolue, et n'attend plus qu'une application devenue indispensable.

En conséquence, comme la raison mérite toujours d'avoir raison, et que notre Société représente les intérêts des classes industrielles et agricoles auxquels seront surtout profitables les justes réclamations de notre collègue, j'ai l'honneur, Messieurs, de vous proposer :

1° De remercier M. Giffard de l'hommage qu'il nous a si gracieusement fait ;

2° D'accorder la sanction manifeste de la Société, à son œuvre, à son projet.

---

## OFFRE D'UNE COLLECTION DE SARMENTS DE VIGNE TAILLÉS ET NON TAILLÉS, POUR ÊTRE PLACÉS COMME SPÉCIMENS DANS LE MUSÉE INDUSTRIEL ET AGRICOLE DE LA SOCIÉTÉ,

Par M. A. Giffard, membre titulaire.

---

Séance du 9 janvier 1873.

Messieurs,

J'ai pensé qu'il pourrait être utile de placer dans la collection du musée industriel que la Société vient de réorganiser récemment, une petite collection spéciale de

sarments préparés, classés méthodiquement pour représenter la taille de la vigne à vins.

Je viens donc en offrir une à la Société dans ce but.

Cette collection de dix pièces se divise en deux séries : la première, de sarments de l'année, taillés ; la deuxième, de têtes de vigne avec bois de deux ans portant, non taillés, les sarments de l'année.

Les sarments taillés de la première série comprennent :

1° La taille à coursons simples, pratiquée le plus ordinairement, surtout sur les vignes blanches ; 2° celles à coursons doubles, plus rare ; 3° enfin les tailles longues, applicables principalement aux cépages rouges.

En réunissant, convenablement groupés dans la main, ces divers éléments de la taille formant cette première série, on peut immédiatement représenter toutes les tailles.

La deuxième série ne comprend qu'un seul spécimen. On aurait pu facilement le multiplier et en produire, avec un développement varié, des sarments de l'année, mais on a craint de prendre trop d'espace et cru qu'on devait se borner à reproduire ce qui est indispensable pour donner une idée suffisante de la taille.

Ce spécimen est important, car il a l'avantage de faire voir le développement des sarments poussés sur les yeux laissés à la taille précédente et d'en faire bien comprendre les effets. On a donc en même temps la taille préparée et ses résultats.

Cette petite collection, dont les spécimens vigoureux ont été pris sur une jeune vigne qu'on était forcé d'arracher, circonstance assez rare et dont j'ai dû profiter, pourront être triplement utiles à la Société : 1° pour compléter la collection de son musée ; 2° pour la taille de sa vigne-école et lorsque ses travaux l'appelleront à s'occuper de viticulture ; 3° enfin, pour compléter par des échantillons et reproduire au besoin les figures du tableau synoptique que j'ai eu l'honneur de lui offrir.

On trouvera ci-joint le bordereau désignant les diverses pièces qui la composent.

Angers, le 6 janvier 1873.

**BORDEREAU DE LA COLLECTION DE SARMENTS OFFERTE A LA SOCIÉTÉ POUR ÊTRE PLACÉE DANS SON MUSÉE INDUSTRIEL ET AGRICOLE,**

Par A. GIFFARD, membre titulaire.

---

## 1re Série. — Sarments de l'année, taillés.

1° *Taille courte. — Coursons simples, tailles ordinaires.*
(plus particulière aux vignes blanches.)

Nos 1. Courson à 1 seul œil franc.
2. — à 2 yeux } deux spécimens comme étant la
3. — à 3 yeux } taille plus générale et la plus ancienne.

2° *Courson double, tailles exceptionnelles.*

4. Oreille de lièvre (coursons égaux).
5. Daguet à 4 yeux et courson à 2 yeux (taille de M. le docteur Vétault).

3° *Taille longue, tailles ordinaires.*
(plus particulière aux vignes rouges.)

6. Vinaudes à 4 yeux (employée anciennement pour les vignes blanches, Angers).
7. Fouet ou long brin, sans courson (le plus généralement employé en France, taille Dubreuil).
8. — avec courson (employé à Angers pour les vignes blanches et rouges, taille Guyot).

---

## 2e Série. — Têtes de vignes avec sarments ou bois de 2 ans, portant non taillés les sarments de l'année.

9. Taille à courson ordinaire, avec trois sarments développés et un sarment adventif, grêle.

## REVUE DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LE DEUXIÈME SEMESTRE DE 1872,

Par M. DELÉPINE aîné.

1. *Chalons-sur-Marne.* — Mémoires de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts du département de la Marne, année 1870-1871.

2. *Boulogne-sur-Mer.* — Mémoires de la Société Académique de Boulogne, année 1871.

3. *Auxerre.* — Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne.

4. *Angers.* — Mémoires de la Société Nationale d'Agriculture, Sciences et Arts, 1872.

5. *Saint-Etienne.* — Annales de la Société d'Agriculture, Industrielle, Sciences, Arts et Belles-Lettres, 1871.

6. *Nîmes.* — Mémoires de l'Académie du Gard, 1869 et 1870.

7. *Marseille.* — Répertoire des travaux de la Société de statistique de 1872.

8. *Caen.* — Bulletin de la Société d'Agriculture et de Commerce de 1871.

9. *Vesoul.* — Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Haute-Saône, 1872.

10. *Marseille.* — Répertoire des travaux de la Société de statistique de 1872.

11. *Rouen.* — Précis analytique des travaux de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de 1871.

12. *Troyes.* — Mémoires de la Société Académique d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Aube, 1870.

13. *Saint-Quentin.* — Société Industrielle de Saint-Quentin et de l'Aisne, 1872.

14. *Mulhouse.* — Bulletin de la Société Industrielle de 1871-72, mai et juin 1872.

15. *Le Mans.* — Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, 1871.

16. *Paris.* — L'Investigateur, Journal de la Société des Etudes historiques, 2 fascicules, 1871-1872.

17. *Lyon.* — Bulletin de la Société Régionale de Viticulture de 1870.

18. *Reims.* — Bulletin de la Société Industrielle, nº 37, 1871-1872.

19. *Paris.* — Bulletin de la Société d'Acclimatation, de janvier à septembre, 1872.

20. *Rouen.* — Bulletin des travaux de la Société Libre d'Emulation, de Commerce et de l'Industriel (Seine-Inférieure), 1870-1871.

21. *Rennes* — Comptes rendus des travaux de la Société Centrale d'Horticulture d'Ille-et-Vilaine, 1870-1871.

22. *Toulouse.* — Annales de la Société d'Horticulture de la Haute-Garonne, 1870, septembre et octobre 1872.

23. *Saint-Germain-en-Laye.* — Société d'Horticulture, de juillet 1870 à juin 1872.

24. *Toulon* — Bulletin semestriel du Comice Agricole et Forestier, 1872.

25. *Chartres.* — Bulletin de la Société Archéologique d'Eure-et-Loir, 1872.

26. *Clermont.* — Le Musée, Bulletin de la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Clermont (Oise), 1872.

27. *Bagnères.* — Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'Agriculture et l'Industrie de l'arrondissement, 1872.

28. *Montpellier.* — Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, mai et juin 1872.

29. *Rouen.* — Bulletin de la Société Centrale d'Horticulture de la Seine-Inférieure, deux fascicules, quatorze cahiers, 1872.

30. *Amiens.* — Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie, 1872.

31. *Fontenay-le-Comte* (Vendée). — Bulletin de la Société d'Horticulture.

32. *A. Pellicot.* — Des Oiseaux voyageurs et de leurs migrations dans la Provence.

33. *Mulhouse.* — Programme des prix proposés par la Société Industrielle de Mulhouse, pour mai 1873.

34. *Lille.* — Programme des Concours ouverts par la Société Nationale des Sciences de Lille.

35. *Paris.* — Bulletins de la Société protectrice des Animaux, juin, juillet, août et septembre 1872.

36. *Orléans.* — Bulletin de la Société d'Horticulture, nº 8, quatrième trimestre 1871.

37. *Paris.* — Journal de la Société Centrale d'Horticulture de France, août et septembre 1872.

38. *Metz.* — Revue de l'Arboriculture fruitière, commerciale et forestière, mai 1872.

39. *Boulogne-sur-Mer.* — Bulletins de la Société d'Agriculture, novembre et décembre 1871, janvier février, mars, avril, mai 1872.

40. *Seine-Inférieure.* — Deux extraits des travaux de la Société Centrale d'Agriculture, 181 et 182e cahiers 1870.

41. *Boulogne-sur-Mer.* — Bulletins de la Société d'Agriculture, les dix premiers mois de 1871.

42. *Compiègne.* — L'Agronome praticien, mars, mai et juin 1872.

43. *Poitiers.* — Bulletins de la Société Académique d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts, les sept derniers mois de 1871 et les six premiers de 1872.

44. *Riom.* — Bulletin agricole du Puy-de-Dôme, les huit premiers mois de 1872.

45. *Toulouse.* — Journal d'Agriculture pratique et d'Economie rurale, les huit premiers mois de 1872.

46. *Montpellier.* — Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle, novembre et décembre 1871, janvier et février 1872.

47. *Poligny.* — Bulletins de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts, les quatre derniers numéros de 1871 et le dernier de 1872.

48. *Rennes.* — Journal d'Agriculture pratique, de janvier à septembre 1872.

49. *Versailles.* — Journal de la Société d'Horticulture de Seine-et-Oise, années 1870 et 1871.

50. *Valenciennes.* — Revue Agricole et Industrielle, etc., les six premiers mois de 1872 jusqu'à septembre.

51. *Chambéry.* — Journal de la Société Centrale d'Agriculture de la Savoie, novembre et décembre 1871, janvier et février 1872.

52. *Alger.* — Bulletins de la Société d'Agriculture, avril, mai, juin 1872, et les six derniers mois de 1871.

53. *Angers.* — Annales de la Société d'Horticulture, premier et deuxième trimestres.

54. *Montpellier.* — Le Messager Agricole du Midi, de mars à octobre 1872.

55. *Toulouse.* — Annales de la Société d'Horticulture de Haute-Garonne, les six premiers mois de 1872.

56. *E. Gripon.* -- Brochure sur les vibrations transversales des fils et des lames minces.

57. *Paris.* — Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, trois cahiers, novembre 1872 et comptes rendus.

58. *Montpellier.* — Bulletin de la Société Centrale d'Agriculture et des Comices agricoles de l'Hérault.

59. *Belgique.* — La Belgique Horticole, octobre et novembre 1872.

60. *Paris.* — Bulletin de la Société de Géographie, mai et juin 1872.

61. *Lyon.* — Annales des Sciences physiques et naturelles d'Agriculture et d'Industrie, trois gros volumes.

62. *Moulins* — Annales de la Société d'Agriculture de l'Allier, premier, deuxième, troisième et quatrième trimestres de 1872.

63. *Nice* — Société Centrale d'Agriculture et d'Horticulture, deuxième et troisième trimestres 1872.

64. *Le Mans.* — Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, 1871-1872.

65. *Vannes.*—Concours régional agricole, 26 mai 1867.

66. *Meaux.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts (Concours de juin 1872).

67. *Poligny.* — Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts, n^os^ 5 et 6, 1872.

68. *Nantes.* — Annales de la Société Académique de la Loire-Inférieure, 1871-1872.

69. *Dijon.* — Journal d'Agriculture de la Côte-d'Or, 1871-1872.

70. *Bas-Rhin.* — Société des Sciences, Agriculture et Arts du département du Bas-Rhin, 1870.

71. *La Roche-sur-Yon.* — Annuaire de la Société d'Emulation de la Vendée, 1872.

72. *Versailles.* — Bulletin de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, 1871.

73. *Lisieux.* — Bulletin de la Société d'Horticulture et de Botanique du centre de la Normandie, 1872.

74. *Arras.* — Mémoires de l'Académie des Sciences, Lettres et Arts, 1870-1872.

75. *Amiens.* — Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, 1872.

76. *Angers.* — Rapports du Préfet et Procès-Verbaux des séances du Conseil général.

77. *Genève.* — Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle, tome XXI, 1872.

78. *Cambrai.* — Mémoires de la Société d'Emulation (1871-72, 2 vol.).

79. *Puy-de-Dôme.* — Bulletin Agricole, septembre 1872, nº 9.

80. *Angers.* — Aurores boréales observées à la Baumette, en 1872, par M. A. Cheux.

81. *Montmorency.* — Société d'Horticulture et de Botanique, 18e livraison, avril, septembre 1872.

82. *Paris.* — Bulletin de la Société de Géographie, septembre 1872.

83. *Paris.* — Journal de la Société Centrale d'Horticulture, juillet, octobre 1872.

84. *Toulouse.* — Journal d'Agriculture Pratique et d'Economie rurale, novembre 1872.

85. *Amiens.* — Bulletin de la Société des Antiquaires de Picardie, nº 3, 1872.

86. *Poligny.* — Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts.

87. *Toulouse.* — Annales de la Société d'Horticulture de la Haute-Garonne, juillet et août 1871.

88. *Montpellier.* — Bulletin de la Société Centrale d'Agriculture et des Comices Agricoles de l'Hérault, mai, deuxième semestre 1871.

89. *Valenciennes.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts de l'arrondissement de Valenciennes, nº 10, octobre 1872.

90. *Châlons-sur-Marne.* — Mémoires de la Société d'Agriculture, Commerce, Sciences et Arts (Marne), 1870-71.

91. *Paris.* — Journal de la Société Centrale d'Agriculture, nº 6, juillet 1872.

92. *Paris.* — Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, compte rendu des séances, nº 18, 1872.

93. *Meaux.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts, juin 1872.

94. *Paris.* — Société Centrale d'Agriculture de France, compte rendu mensuel, juillet 1872.

95. *Paris.* — Société Centrale d'Agriculture de France, compte rendu mensuel, août 1872.

96. *Angers.* — Mémoires de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts, 1871, nº 2.

97. *Rennes.* — Compte rendu des travaux de la Société Centrale d'Horticulture, années 1870-71.

98. *Paris.* — Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation, nº 7, juillet 1872.

99. *Paris.* — Annuaire de la Société Météorologique de France, années 1869-70-71.

100. *Lyon.* — Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, 1 vol., 1870-71.

101. *Paris.* — Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, décembre 1872.

102. *Paris.* — Bulletin de la Société d'Encouragement, nº 241, janvier 1873, et compte rendu des séances de décembre 1872, nº 19.

103. *Paris.* — Les Primes d'honneur décernées dans les Conseils généraux (Ministère de l'Agriculture et du Commerce).

104. *Riom.* — Bulletin agricole du Puy-de-Dôme, nºs 10 et 11, octobre et novembre 1872.

105. *Montpellier.* — Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle, nº 4, juillet et août 1872.

106. *Messager Agricole.* — Nº 11, 10 décembre 1872.

107. *Compiègne.* — L'Agronome praticien, nº 7, décembre 1872.

108. *Giffard.* — Ecole générale de la taille de la vigne à vin. Angers, 1872.

109. *La Belgique Horticole.* — Décembre 1872.

110. *Angers.* — Annales de la Société d'Horticulture, 1872, 3e trimestre.

111. *Giffard.* — Essai de vulgarisation de la Botanique, 1872.

112. *Observatoire de Paris*. — Bulletin mensuel, nº 11, novembre 1872.

113. *Marseille*. — Répertoire des travaux de la Société de statistique de Marseille.

114. *Clermont*. — Le Musée, Bulletin de la Société d'Agriculture de Clermont (Oise), nº 5, décembre 1872.

115. *Mulhouse*. — Bulletin de la Société Industrielle, septembre et octobre 1872.

116. *Chambéry*. — Bulletin trimestriel de la Société Centrale d'Agriculture, 1er octobre 1872.

117. *Le Mans*. — Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts, troisième trimestre de 1872.

La plupart des Bulletins que nous recevons des Sociétés correspondantes contiennent les rapports des Concours agricoles qui ont eu lieu pendant l'année 1872. Ces rapports prouvent évidemment la reprise générale de ces luttes pacifiques où viennent concourir tous les dignes et intelligents agriculteurs, et d'où vainqueur et vaincu sortent avec autant de gloire et d'espérance.

La Société d'Agriculture de l'arrondissement de Clermont (Oise), dans son Bulletin *le Musée*, nº 5, a discuté dans une de ses séances la question, à l'ordre du jour, des *indemnités aux fermiers sortants*. Il est résulté de cette discussion que le principe de l'indemnité à accorder aux fermiers sortants, est juste ; la Société engage les agriculteurs et les propriétaires à user de leur influence personnelle pour faire introduire dans la pratique les réformes proposées. Le rapport a été adressé à la Société des Agriculteurs de France, comme réponse au questionnaire qui lui avait été transmis.

Le *Messager Agricole du Midi*, d'après M. Jean Sisley, indique le moyen employé en Chine pour conserver les pommes de terre. La méthode consiste à laver les tubercules à grandes eaux, enlever les parties détériorées, les couper en morceaux, longs et étroits, d'environ 1 centimètre de largeur ; placer les morceaux sur des claies pour les faire sécher au soleil et au vent. Cette substance, à l'abri de l'humidité, peut se conserver plusieurs années.

A propos de pommes de terre, je trouve dans le Bulletin de la *Société d'encouragement pour l'Industrie natio-*

*nale*, une notice de M. Heuzé sur l'*Introduction de ce tubercule* en France. Dans cet article, fort intéressant, l'auteur signale les diverses importations faites à plusieurs reprises en Portugal, en Ecosse, en Angleterre, en France, etc., et met en relief toutes les proscriptions élevées contre sa culture en grand, toutes les lois qui en ont défendu l'emploi et le commerce, et aussi tous les travaux du célèbre Parmentier, qui a eu l'honneur de chasser tous ces préjugés et de nous faire accepter, deux siècles après sa première introduction, ce fruit terrestre pour ce qu'il vaut, c'est-à-dire pour le plus nécessaire, le plus utile et le plus économique des aliments.

La Société Centrale d'Agriculture du département de la Savoie contient une notice de M. Hippias, sur les *dangers du colchique pour les vaches*. Les feuilles et les fleurs de cet oignon, qui couvre certaines prairies, à l'automne, de ses jolies fleurs roses, seraient très-dangereuses pour les ruminants. L'auteur remarque que les vaches ne touchent jamais à cette plante, à moins qu'elles n'y soient poussées par la faim ; cependant, des vaches pleines ayant dans plusieurs cas mangé de ses feuilles, auraient été atteintes de violentes coliques et de diarrhée ; quelques-unes en auraient péri. Il est donc urgent de faire connaître aux cultivateurs le danger qu'ils courent en donnant aux animaux des feuilles de cette mélanthiacée.

M. Jordery, membre de la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, est parvenu d'une manière heureuse à rendre toutes les huiles minérales, l'huile de pétrole, entre autres, plus lourdes, plus compactes, moins vaporisables et moins inflammables.

Pour cela, il prend un centimètre cube, par exemple, d'extrait aqueux de poudre de saponaire, et il y ajoute, petit à petit, de l'huile de pétrole, en agitant continuellement ; on peut faire incorporer un volume d'huile égal à 30 fois au moins la quantité d'extrait employée. Au moment de se servir de l'huile et pour lui rendre toute sa limpidité, il suffit de laisser tomber à sa surface quelques gouttes d'acide phénique ou une plus forte dose d'acide acétique cristallisable, l'extrait aqueux est alors précipité en un instant au fond du vase.

M. Priestley, de la même Société, fait un rapport sur le nouveau système de bouchage pour les bouteilles de vin de champagne, qui a été présenté à cette Société par MM. Fisse, Thirion et Cie, de Reims.

Enfin, la *Belgique horticole,* dont nous connaissons depuis longtemps la haute valeur, en plus des nombreuses descriptions de plantes qu'elle donne, nous fournit une superbe gravure d'un des plus beaux dracæna introduits récemment : le *Cordyline metallica* (Hort. Dallière, Polynésie), ainsi qu'une planche coloriée du *Pinguila flos mulionis* (Mexique).

---

## OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES AU PLESSIS-GRAMMOIRE, DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE,

Par M. Letessier.

*Températures les plus hautes et les plus basses observées dans la période de 24 ans, de 1849 à 1873.*

| ANNÉES. | TEMPÉRATURE maxima. | DATES. | ANNÉES. | TEMPÉRATURE minima. | DATES. | NOMBRE des gelées observées dans la même période de temps. ANNÉES. | NOMBRE des gelées |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1849 | 34°,0 | 3 juin. | 1849 | − 5,0 | 24 déc. | 1849 | 21 |
| 1850 | 35,5 | 5 août. | 1850 | − 5,0 | 23 janvier | 1850 | 63 |
| 1851 | 33,8 | 23 août. | 1851 | − 8,2 | 31 déc. | 1851 | 75 |
| 1852 | 37,0 | 11 juillet. | 1852 | − 4,2 | 21 février | 1852 | 72 |
| 1853 | 31,0 | 6 juillet. | 1853 | − 5,0 | 21 février | 1853 | 41 |
| 1854 | 35,0 | 25 août. | 1854 | − 2,0 | 2 janvier | 1854 | 50 |
| 1855 | 26,6 | 6 août. | 1855 | − 11,6 | 19 janvier | 1855 | 24 |
| 1856 | 39,0 | 3 août. | 1856 | − 3,1 | 3 février | 1856 | 25 |
| 1857 | 37,0 | 3 août. | 1857 | − 2,5 | 29 janvier | 1857 | 64 |
| 1858 | 37,0 | 15 juin. | 1858 | − 10,0 | 10 janvier | 1858 | 78 |
| 1859 | 38.8 | 13 juillet. | 1859 | − 15,0 | 19 déc. | 1859 | 66 |
| 1860 | 30.0 | 10 juillet. | 1860 | − 7,0 | 15 février | 1860 | 72 |
| 1861 | 37,6 | 17 juin. | 1861 | − 9,2 | 9 janvier | 1861 | 81 |
| 1862 | 35,0 | 27 juillet. | 1862 | − 9.5 | 19 janvier | 1862 | 53 |
| 1863 | 40,0 | 9 août. | 1863 | − 4,0 | 19 février | 1863 | 63 |
| 1864 | 35,5 | 31 juillet. | 1864 | − 10,2 | 6 janvier | 1864 | 83 |
| 1865 | 36,0 | 17 sept. | 1865 | − 4,5 | 26 déc | 1865 | 56 |
| 1866 | 33.5 | 18 juillet. | 1866 | − 4,0 | 4 déc. | 1866 | 42 |
| 1867 | 35.0 | 12 juin. | 1867 | − 8,0 | 19 janvier | 1867 | 70 |
| 1868 | 37,7 | 19 juillet. | 1868 | − 14,0 | 5 janvier | 1868 | 71 |
| 1869 | 38,0 | 22 juillet. | 1869 | − 7,5 | 25 janvier | 1869 | 60 |
| 1870 | 38,0 | 24 juillet. | 1870 | − 10,0 | 31 déc. | 1870 | 95 |
| 1871 | 33.6 | 11 août. | 1871 | − 12,5 | 9 déc | 1871 | 93 |
| 1872 | 35,0 | 21 juillet | 1872 | − 2,3 | 1er janv. | 1872 | 47 |

*Hauteurs d'eau tombée et nombre de jours de pluie observée par chaque année dans la période de 24 ans.*

| ANNÉES. | PLUIE. | JOURS DE PLUIE. | ANNÉES. | PLUIE. | JOURS DE PLUIE. |
|---|---|---|---|---|---|
| | mm. | | | mm. | |
| 1849 | 1070 | 114 | 1861 | 6[illegible]5 | 107 |
| 1850 | 720 | 142 | 1862 | 750 | 131 |
| 1851 | 482 | 132 | 1863 | 741 | 98 |
| 1852 | 854 | 168 | 1864 | 791 | 105 |
| 1853 | 716 | 150 | 1865 | 964 | 124 |
| 1854 | 590 | 103 | 1866 | 983 | 156 |
| 1855 | 729 | 104 | 1867 | 826 | 121 |
| 1856 | 441 | 83 | 1868 | 815 | 114 |
| 1857 | 744 | 194 | 1869 | 639 | 102 |
| 1858 | 613 | 103 | 1870 | 471 | 89 |
| 1859 | 1073 | 133 | 1871 | 513 | 106 |
| 1860 | 947 | 148 | 1872 | 736 | 145 |

### NOTES SUR UNE BOURRASQUE RECUEILLIES A L'OBSERVATOIRE DE LA BAUMETTE (PRÈS ANGERS), LE 10 DÉCEMBRE 1872, PAR M. ALBERT CHEUX.

Pendant la nuit, une forte pluie venant du sud-sud-est donne dans l'espace de vingt-quatre heures une hauteur de 14mm 4. A 9 heures du matin, la pluie continue, et le baromètre (réduit à 0°.altitude 44m 79) marque 735mm 93, mais une baisse considérable se produit d'heure en heure et présage une bourrasque. A 11 heures, le vent souffle avec une telle violence, que les rues d'Angers sont remplies d'ardoises et de cheminées jetées par terre. A midi, pluie abondante. Vers 1h 25 du soir, la pluie cesse et le ciel bleu se montre un peu ; les nimbus viennent très-vite de l'ouest. La Maine est furieuse, et plusieurs bateaux ont sombré auprès des quais d'Angers.

A 2 heures, le baromètre marque 725mm 98.—A 2h 10, 725mm 66 (plus basse pression observée). — A 2h 35, 722mm 92. — A 3h, 725mm 95, le vent a une telle force qu'il déracine plusieurs arbres, jette par terre des murs, et que l'anémomètre électrique marque 32m 8 par seconde Vers 3h 38m, la pression barométrique est de 727mm 77. A 5 heures, le temps se calme un peu, les nuages viennent moins vite de l'ouest, et le vent semble vouloir tourner vers le nord-ouest. Vers 7 heures, le baromètre est à 733mm 30 ; le ciel est clair et la bourrasque, finie.

Ce matin (11 décembre), à 9 heures, le baromètre marque 742mm 72. Dans la journée, le ciel est très-clair et le vent se remonte au nord.

Dans le Bulletin mensuel de l'Observatoire physique de Montsouris, M. Marié Davy parle de cette tempête, et dit :

« D'après les relevés barométriques faits par M. Moureaux, aide physicien de l'Observatoire, pendant la tempête du 10 décembre, le minimum barométrique 721mm 2 s'est produit à 6 heures du soir, au moment où le vent tournait du sud-sud-ouest à sud-ouest. Le centre de la tempête a passé dans le nord et très-près de Paris. »

« M. A. Cheux nous annonce que le minimum, 725mm9, s'est produit à 3 heures à la Baumette. En comparant

ces heures du minimum et les distances des deux méridiens d'Angers et de Paris, on arrive à cette conséquence, que la vitesse de translation du centre de la tourmente a dû être d'environ 70 kilomètres par heure.

» Cette vitesse de translation, jointe à la vitesse de rotation de l'air, a donné aux vents de sud-ouest et ouest leur extrême violence. »

---

## OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE LA BAUMETTE EN 1872,

Par M. Albert Cheux, président de la Commission météorologique.

### Août.

Température minima : 8°,7 le 19.
Température maxima : 29°,8 le 18.
Hauteur de la pluie : 39mm,0.
Rosée les 3 : 11 : 12 : 13 : 14 : 15 : 16 : 17 : 18 : 19 : 27 : 28 : 29 : 30.
Brouillard le 9.
Brouillard sec le 23.
Eclairs les 2 : 6 : 7.
Aurore boréale les 8 : 25.

### Septembre.

Température minima : 1°,8 le 23.
Température maxima : 31°,4 le 3.
Hauteur de la pluie : 15mm,2.
Rosée les 2 : 5 : 6 : 7 : 10 : 11 : 12 : 13 : 14 : 18 : 19 : 20 : 22 : 25.
Gelée blanche les 20 : 21 : 22 : 26.
Glace le 22
Brouillard le 23.
Orage le 3.
Eclairs le 4.
Aurore boréale le 3.
Départ des hirondelles le 23.

### Octobre.

Température minima : — 0°,9 le 13.
Température maxima : 21°,5 le 2.
Hauteur de la pluie : 56mm,0.
Rosée le 11.
Gelée blanche les 4 : 5 : 12 : 13 : 14 : 15.
Glace les 12 : 13.
Brouillard les 2 : 4 : 5 : 13 : 15.
Orage le 26.
Nombreux passages de canards sauvages le 21.

### Novembre.

Température minima : 0°7 le 13.
Température maxima : 16°,7 le 7.
Hauteur de la pluie : 146mm,9.
Rosée le 7.
Brouillard les 4 : 8.
Passages d'oies sauvages le 6.

## TEMPÉRATURE, PENDANT L'ANNÉE 1872, D'UN PUITS SITUÉ A LA BAUMETTE.

**7 m. de profond. Observations à 5 m. (5 h. d'immersion le 15 de chaque mois.)**

***15 janvier 1872.***

Température minima : 7°,9.
— maxima : 8°,2.
Moyenne : 8°,05.

***15 février.***

Température minima : 8°,6.
— maxima : 8°,8.
Moyenne : 8°,70.

***15 mars.***

Température minima : 9°,2.
— maxima : 9°,4.
Moyenne : 9°,30.

***20 mars*** (Equinoxe).

Température minima : 8°,9.
— maxima : 9°,2.
Moyenne : 9°,05.

***15 avril.***

Température minima : 9°,9.
— maxima : 10°,3.
Moyenne : 10°,10.

***15 mai.***

Température minima : 11°,3.
— maxima . 11°,7.
Moyenne : 11°,50.

***15 juin.***

Température minima : 11°,4.
— maxima : 11°,9.
Moyenne : 11°,65.

***21 juin*** (Solstice).

Température minima : 11°,6.
— maxima : 12°,4.
Moyenne : 12°,00.

***15 juillet.***

Température minima : 13°,5.
— maxima : 14°,1.
Moyenne : 13°,80.

***15 août.***

Température minima : 14°,4.
— maxima : 15°,5.
Moyenne : 14°,95.

***15 septembre.***

Température minima : 14°,0.
— maxima : 15°,0.
Moyenne : 14°,50.

***22 septembre*** (Equinoxe).

Température minima : 13°,8.
— maxima : 15°,6.
Moyenne : 14°,70.

***15 octobre.***

Température minima : 13°,6.
— maxima : 14°,1.
Moyenne : 13°,85.

***15 novembre.***

Température minima : 11°,4.
— maxima : 12°,0.
Moyenne : 11°,70.

***15 décembre.***

Température minima : 10°,3.
— maxima : 10°,8.
Moyenne : 10°,55.

***21 décembre*** (Solstice).

Température minima : 10°,1.
— maxima : 10°,7.
Moyenne : 10°,40.

**Moyenne des minima : 11°,24.** **Moyenne des maxima : 11°,85.**

**Moyenne de l'année : 11°,55.**

## OBSERVATIONS AGRICOLES FAITES A LA BAUMETTE PENDANT L'ANNÉE 1872.

| NOM DE LA PLANTE. | DATES DE LA FEUILLAISON. | | | DATES DE LA FLORAISON. | | | DATES DE LA MATURITÉ. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Début. | Milieu | Fin. | Début. | Milieu | Fin. | Début. | Milieu | Fin. |
| Abricotier. . . . | 9 fév. | 10 juin | 25 nov. | 20 fév. | 28 fév. | 4 mar. | 12 juil. | 17 juil | 25 juil. |
| Amandier. . . . | 9 fév. | 13 avril | 29 oct | 24 fév. | 3 mar. | 22 mar. | 1er juil. | 7 juil. | 9 août |
| Acacia. . . . | 3 avril | 7 juin | 10 nov. | 20 mai | 28 mai | 15 juin | » | » | » |
| Cerisier. . . . | 12 mar. | 10 mai. | 23 nov. | 21 mar | 29 mar. | 13 avril | 25 mai | 15 juin | 9 juil |
| Cognassier. . . | » | 17 avril | 20 déc | 13 avril | 15 avril | 30 avril | » | 11 nov. | 14 nov. |
| Cognassier du Jap. | » | 16 avril | 23 déc. | 8 mar. | 12 mar. | 9 avril | » | » | » |
| Figuier. . . . | 29 mar. | 16 mai | 28 oct. | » | » | » | 13 sep. | 2 oct | 29 oct |
| Framboisier. . . | » | 13 mai | 18 déc. | 4 mai | 7 mai | 9 mai | 13 juin | 18 juin | 7 juil. |
| Fraisier. . . . | » | 6 avril | » | 11 avril | 14 avril | 11 mai | 23 mai | 12 juin | 2 juil |
| Genêts. . . . | » | 12 mai | 2 nov. | » | 9 mar. | 30 avril | » | » | » |
| Groseillier. . . | 5 mar. | 16 avril | 4 déc. | 28 mar. | 5 avril | 9 avril | 16 juin | 24 juin | 19 juil. |
| Lilas. . . . | » | 16 mai | 8 nov. | 29 mar | 8 avril | 29 avril | » | » | » |
| Marronnier. . . | 6 mar. | 17 mai | 4 nov. | 13 avril | 26 avril | 10 mai | » | » | » |
| Mouron des oiseaux | » | 13 mar. | » | » | 12 mar. | 29 mar | » | » | » |
| Mûrier. . . . | 8 avril | 20 juin | 20 oct. | 2 mai | 4 mai | 8 mai | 21 juil. | 7 août | 15 août |
| Noisetier. . . . | 13 mar. | 4 mai | 2 déc. | » | » | » | » | » | » |
| Noyer. . . . | 27 mar. | 23 mai | 2 nov. | 17 avril | 20 avril | 30 avril | 23 juil | 4 août | 28 sep. |
| Néflier. . . . | » | 1er mai | 8 déc. | 29 avril | 3 mai | 10 mai | 7 nov. | 12 nov | 20 nov. |
| Prunier. . . . | 15 mar. | 22 mai | 27 oct. | 15 mar. | 18 mar. | 8 avril | 10 juil | 17 juil. | 3 août |
| Pêcher. . . . | 10 mar. | 22 mai | 23 nov. | 28 fév | 5 mar. | 24 mar. | 19 août | 20 août | 10 sep. |
| Poirier. . . . | 9 fév. | 8 mai | 7 nov. | 9 mar. | 20 mar | 8 avril | 11 août | 21 août | 3 sep. |
| Pommier. . . . | 12 mar. | 14 mai | 19 déc. | 30 mar. | 16 avril | 3 mai | 8 sep. | 10 oct. | 16 oct. |
| Saule. . . . | » | 12 mai | 9 nov. | » | 28 fév. | 16 mar. | » | » | » |
| Sureau. . . . | 2 mar. | 2 mai | 9 nov. | 20 mai | 24 mai | 23 juin | » | » | » |
| Seringa. . . . | » | 25 mai | 20 déc | 2 mai | 9 mai | 29 juin | » | » | » |
| Tilleul. . . . | 13 mar. | 28 avril | 29 oct. | 12 mai | 18 mai | 20 juin | » | » | » |
| Vigne. . . . | 4 avril | 18 juin | 8 nov. | 17 juin | 25 juin | 1er juil. | 16 août | 14 sep. | 19 oct. |

## STATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FONDÉES PAR LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE ET AGRICOLE DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE,

Sous la direction de M. Albert CHEUX, président de la Commission.

**Station du Plessis-Grammoire.** Observateur : M. LETESSIER.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois d'août 1872. | Minima : 6°,0 le 29. | Maxima : 32°,2 le 17. | Haut. de pluie : | 42m,3 |
| — septembre — | Minima : 0°,0 le 23. | Maxima : 33°,0 le 3. | Haut. de pluie : | 29m,8 |
| — octobre — | Minima : — 1°,0 le 13. | Maxima : 20°,0 le 3. | Haut. de pluie : | 60m,1 |
| — novembre — | Minima : 0°,5 le 16. | Maxima : 18°,0 le 7. | Haut. de pluie : | 131m,7 |

Orage le 2 août, le 3 septembre, le 3 novembre.

**Station de Chemiré-sur-Sarthe.** Observateur : M. JICQUIAU.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois d'octobre 1872. | Minima : 7°,0 le 19. | Maxima : 16°,0 le 4. | Haut. de pluie : | 63m,7 |
| — novembre — | Minima : 1°,9 le 15. | Maxima : 5°,0 le 12. | Haut. de pluie : | 115m,1 |

**Station de Baugé.** Observateur : M. BARREAU.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois d'août 1872 | Minima : 5°,0 le 29. | Maxima : 27°,0 le 16. | Haut. de pluie : | 22m,8 |
| — septembre — | Minima : 1°,1 le 23. | Maxima : 31°,0 le 8. | Haut. de pluie : | 21m,2 |

Brouillard le 15 et le 16 septembre.

**Station de Combrée.** Observateur : M. RAVAIN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois d'août 1872. | Minima : 4°,2 le 12. | Maxima : 31°,2 le 24. | Haut. de pluie : | 35m,4 |
| — septembre — | Minima : — 1°,0 le 26. | Maxima : 31°,5 le 13. | Haut. de pluie : | 79m,2 |

Grêle le 25 septembre. — Gelée blanche les 26 et 27 septembre.

**Station de Beaupréau.** Observateur : M. JEANJEAN.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois d'août 1872. | Minima : 7°,3 le 29. | Maxima : 27°,2 le 18. | Haut. de pluie : | 55m,0 |
| — septembre — | Minima : 0°,0 le 26. | Maxima : 28°,0 le 3. | Haut. de pluie : | 41m,5 |
| — octobre — | Minima : — 2°,1 le 15. | Maxima : 2[illegible]°,2 le 2. | Haut. de pluie : | 77m,7 |
| — novembre — | Minima : — 0°,5 le 16. | Maxima : 16°,9 le 7. | Haut. de pluie : | 171m,7 |

Brouillard les 7, 9 novembre.

**Station des Gardes.** Observateur : Le F. MARIE-THÉOPHILE.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois d'août 1872. | Minima : 9°,2 le 3. | Maxima : 27°,4 le 19. | Haut. de pluie : | 50m,4 |
| — septembre — | Minima : 4°,5 le 21. | Maxima : 28°,4 le 2. | Haut. de pluie : | 31m,6 |
| — octobre — | Minima : 4°,1 le 13. | Maxima : 16°,2 le 5. | Haut. de pluie : | 112m,1 |
| — novembre — | Minima : 0°,5 le 16. | Maxima : 15°,2 le 7. | Haut. de pluie : | 162m,3 |

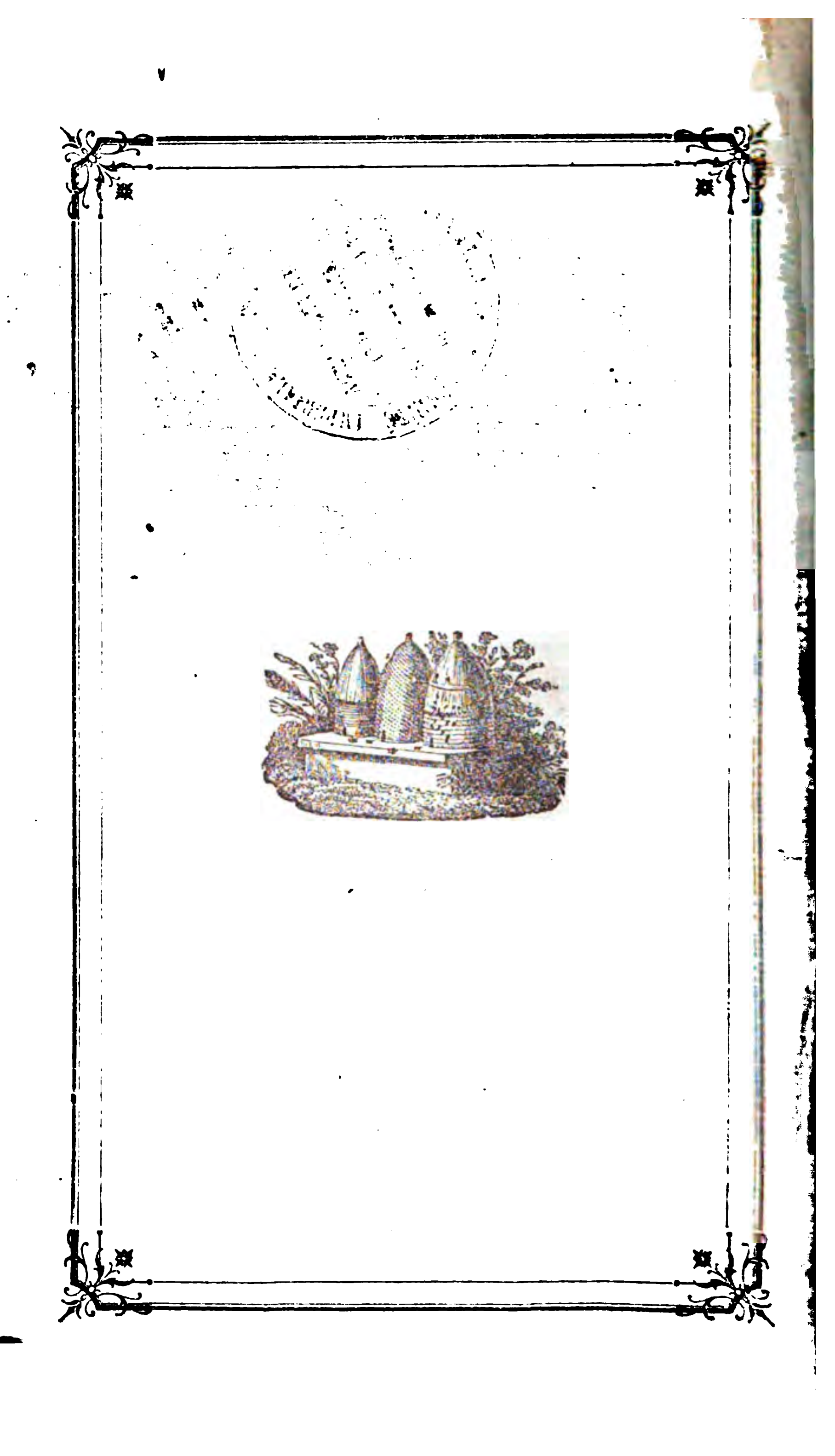
Orage les 6, 7 août, 3 septembre, 25 octobre. — Grêle le 25 octobre.

Angers, imp. E. Barassé.

# TABLE DES MATIÈRES.

**ERRATUM.** — Page 188, ligne 17, *au lieu de :* 522mm 92, *lisez :* 525mm 92.

Angers, imp. E. Barassé.



# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# AGRICOLE ET INDUSTRIELLE

## D'ANGERS

### ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE

| | |
|---|---|
| **AGRICULTURE** | **ÉCONOMIE** |
| VITICULTURE | HISTOIRE, SCIENCES |
| et | et |
| ŒNOLOGIE. | ARTS. |

**XLIVe année. — XIVe de la 3e série. — 1873.**

1er ET 2e TRIMESTRE.

ANGERS

E. BARASSÉ, LIBRAIRE-ÉDITEUR
imprimeur de la Société industrielle.

1873

# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# AGRICOLE ET INDUSTRIELLE

D'ANGERS

**et du département de Maine et Loire.**

---

XLIVe ANNÉE,

14e DE LA 3e SÉRIE. — 1873.

---

# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# AGRICOLE ET INDUSTRIELLE

## D'ANGERS

### ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

AGRICULTURE, VITICULTURE et ŒNOLOGIE.

ÉCONOMIE, HISTOIRES, SCIENCES et ARTS.

XLIV[e] ANNÉE,

14[e] DE LA 3[e] SÉRIE. — 1873.

ANGERS

E. BARASSÉ, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

imprimeur de la Société agricole et industrielle.

1873.

# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# INDUSTRIELLE ET AGRICOLE

## D'ANGERS

ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE.

---

## PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

---

### Séance du 9 Janvier 1873.

*Présidence de* M. Dély, *Président, et de* M. Parage-Farran, *Vice-Président.*

La séance annoncée pour deux heures n'a pu être ouverte qu'à trois.

Sont présents au bureau : MM. Dély, Parage-Farran, docteur Houdbine, Delépine aîné et F. Jeannin.

M. le Président Dély se dévoue, malgré son état de souffrance, et fait une revue sommaire des travaux de la Société pendant l'année 1872. Il laisse tomber de son cœur les regrets les plus légitimes pour ceux de nos collègues que la mort a ravis à la Société ; pour M. Pierre Richou, ce vénérable patriarche de l'agriculture, à 87 ans président du Comice du Lion, auquel il fut si longtemps utile, membre et fondateur de notre Société, et pour le célèbre Bodinier, correspondant de l'Institut, qui sut apporter sa part d'illustration à la peinture elle-même. M. le Président exprime aussi ses vifs regrets pour M. Farran aîné, ancien maire d'Angers, ancien député, membre fondateur de la Société, et qui, jusqu'au dernier moment, lui apporta son concours utile et dévoué. Il féli-

cite M. Ch. Giraud pour son beau travail sur les textiles, couronné par un diplôme et le prix de cinq cents francs du Conseil général. Il loue également le rapport de M. le Secrétaire général sur ce sujet, et remercie MM. les Secrétaires du soin qu'ils ont apporté à la rédaction des procès-verbaux. — Dans sa sollicitude pour l'agriculture, il annonce que dorénavant des articles agricoles, empruntés aux meilleures Revues, enrichiront nos Bulletins, de manière à propager les notions théoriques et surtout les pratiques beaucoup plus utiles.

Le Comité météorologique possède actuellement six stations sous la présidence de M. Cheux, qui consacre son temps et son savoir aux sciences naturelles. M. le Président Dély se plaît à compter par là sur une abondante récolte scientifique.

Il est heureux de constater l'activité toujours plus vivace du Comité d'Agriculture. Grâce à l'énergique et puissant appui qu'il a reçu du Conseil général, et dont la meilleure part revient à M. Parage-Farran, les trois cantons d'Angers seront considérés comme formant un *Comice agricole* qui recevra une plus forte subvention ; et c'est ainsi que les succès de notre Concours annuel départemental d'animaux domestiques deviendront plus grands encore ; que notre vente de reproducteurs prendra enfin un essor véritable avec les primes offertes.

Le Comité de Viticulture lui paraît avoir réalisé de véritables progrès, ainsi que le prouvent le bon état de la Vigne-Ecole, les leçons qui en découlent et l'exposition de raisins annexée à notre dernier Concours et qui a si bien excité l'intérêt et l'admiration publics. A ce sujet, qu'il me soit permis d'exprimer ici combien sont dignes d'éloges et de reconnaissance les personnes qui ont si bien su réussir, et parmi lesquelles je me plais à nommer nos infatigables et excellents collègues, MM. Delépine aîné et le docteur Houdbine, organisateurs de cette exposition.

M. le Président fait savoir qu'il a l'intention de demander que la Société soit déclarée et reconnue d'utilité publique, afin d'obtenir pour elle les avantages attribués aux institutions de ce genre. Cette très-importante proposition, après avoir reçu de l'assemblée l'accueil le plus

sympathique, est renvoyée par elle au Conseil d'Administration.

M. Bénétreaux écrit pour donner sa démission de membre titulaire de la Société. Cette démission est acceptée et mention en sera faite au procès-verbal.

M. Delépine, Vice-Secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la précédente séance ; il est adopté sans observations.

A ce moment, M. le Président Dély, visiblement fatigué, cède le fauteuil à M. le Vice-Président Parage, qui invite la réunion à examiner l'exposition, où se font remarquer :

1° Une collection de sarments de vigne taillés et non taillés, destinés à être placés, comme spécimens, dans les collections du Musée agricole et industriel de la Société. Cette offre gracieuse est due à M. Giffard, membre titulaire.

2° De fort beaux rayons de miel et un échantillon de miel de belle et bonne qualité obtenus par M. Malinge, notre collègue, à l'aide des ruches qui portent son nom.

M. le Président remercie et félicite les exposants ; il communique une lettre annonçant l'envoi par M. le Préfet du beau volume sur les Primes d'honneur, lequel est renvoyé à M. Delépine aîné avec prière de faire un rapport.

L'ordre du jour appelle M. Giffard à faire connaître sa communication relative à l'exposition de raisins annexée au dernier Concours départemental. Mais M. le Président observe que cette communication n'aurait dû être inscrite à l'ordre du jour qu'après l'assentiment du bureau, formalité qui n'a pas été remplie et devra l'être avant lecture, en séance, dudit article.

M. le Doyen déclare qu'il se trouve grandement privé de ne pouvoir connaître ce travail de M. Giffard, car il est venu tout exprès à la séance.

M. le Président coupe court à cet incident en renvoyant le manuscrit de M. Giffard au Comité de Viticulture, qui pourra, après examen, le soumettre au Bureau pour être admis ensuite, s'il y a lieu, à être lu en séance générale.

M. Giffard déclare alors retirer son travail.

Une Commission de sept membres est nommée pour répondre à la question de M. de la Brosse-Flavigny sur la chaux. En font partie : MM. Berné, Brossard de Corbigny, Delépine aîné, Herault, Charles Giraud, le Doyen et Edouard Richou.

M. Delépine aîné analyse et interprète, avec son succès habituel, la bibliographie mensuelle.

M. Jacques Raffray, propriétaire-éleveur à Montreuil-Belfroy, présenté par MM. Parage-Farran et F. Jeannin, est nommé membre titulaire au scrutin secret.

L'assemblée procède ensuite au renouvellement du Conseil d'Administration. Après les dépouillements successifs des scrutins secrets, sont proclamés :

Président, M Dély ;
Premier Vice-Président, M. Parage-Farran ;
Deuxième Vice-Président, M. le docteur Houdbine ;
Secrétaire général, M. F. Jeannin ;
Vice-Secrétaire, M. Delépine aîné ;
Trésorier, M. Prosper Jamin ;
Archiviste, M. l'abbé de Beaumont.

MM. Guillory aîné et André Leroy sont désignés pour continuer à faire partie du Conseil.

La séance est levée à cinq heures et demie.

*Le Secrétaire général,*

JEANNIN.

---

**Séance du 13 Février 1873.**

*Présidence de* M. DÉLY, *Président.*

A trois heures et un quart, la séance est ouverte.

Sont présents au bureau : MM. Dély, André Leroy, Prosper Jamin, l'abbé de Beaumont et Delépine aîné.

M. le Président remercie M. l'abbé de Beaumont d'avoir bien voulu accepter le titre d'archiviste ; son zèle bien connu et ses connaissances tant en agriculture qu'en horticulture, l'avaient désigné au choix de ses collègues

pour remplir un mandat des plus importants dans l'administration de la Société.

M. le Président donne lecture de la correspondance manuscrite :

1° Une lettre de M. Parage, vice-président, qui s'excuse de ne pouvoir assister à la séance;

2° M. l'Inspecteur d'Académie de Maine-et-Loire demande, de la part de M. le Recteur de l'Académie de Rennes, les deux derniers volumes de la publication des travaux de la Société, que M. le Ministre désire faire figurer à l'Exposition universelle de Vienne en 1873. L'assemblée, s'associant aux idées de M. le Ministre, s'empressera de répondre favorablement à M. l'Inspecteur d'Académie de Maine-et-Loire;

3° Une lettre de M. F. Jeannin, par laquelle il donne à M. le Président sa démission de membre titulaire de la Société. M. le Président lui a répondu, accusant ainsi réception de cette démission ;

4° Une lettre de M. Ch. de la Brosse-Flavigny, par laquelle cet honorable membre demande à la Société si elle est en mesure de lui fournir des semences de Lin de Riga. Il lui sera répondu, par les soins du Bureau, que depuis plusieurs années la Société ne tient plus en dépôt des graines qui sont aujourd'hui faciles à se procurer chez d'honorables négociants ;

5° M. le Préfet demande à M. le Président le compte rendu annuel des opérations de la Société. On adressera, comme d'usage, à M. le Préfet, le document réclamé;

6° M. C. Huber, horticulteur à Nice, annonce l'envoi de Catalogues des graines de ses cultures. Lorsque ces Catalogues seront parvenus à la Société, ils seront distribués aux membres qui en exprimeront le désir;

7° M. Renier Malherbe, secrétaire-général de la Société libre d'Émulation de Liége, nous annonce l'envoi du dernier volume contenant les travaux de cette Société, ainsi que de sept fascicules dus à la plume même de M. R. Malherbe. La Société est reconnaissante de ce précieux envoi et vote pour son auteur ses plus vifs remerciements ;

8° Une lettre de M. le Préfet invite M. le Président à lui adresser un Règlement imprimé de notre Société,

afin de reconstituer les archives de la Direction de la Sûreté générale au Ministère de l'Intérieur. M. le Secrétaire a fait parvenir ce Règlement à M. le Préfet.

Le procès-verbal de la séance du 9 janvier dernier est lu et adopté sans observations.

M. le Président parle de nouveau de la demande à faire pour obtenir la reconnaissance de notre Société comme établissement d'utilité publique. Après avoir établi les travaux que la Société a faits et est en voie de poursuivre, M. Dély croit pouvoir compter sur une solution favorable. — M. Mamert, partageant l'espérance du Président, ajoute quelques observations pleines d'à-propos, et la Société exprime de nouveau le vœu que cette demande soit présentée dans le plus bref délai.

M. le Trésorier donne lecture du compte financier pour l'année 1872. M. le Président remercie M. Prosper Jamin de l'exactitude qu'il apporte dans la gestion de la caisse et, conformément au Règlement, invite M. Chesnuau, qui veut bien accepter, à examiner les comptes du trésorier et à lire son rapport à la prochaine séance.

M. Delépine aîné passe en revue les publications reçues pendant le mois de janvier, au nombre de plus de 60, et signale quelques-uns des articles publiés.

M. l'abbé de Beaumont, archiviste, observe à l'assemblée qu'un certain nombre de livres appartenant à la Bibliothèque, et absents depuis trop longtemps, font encore défaut; il témoigne le désir que ces volumes soient remis au plus tôt, afin de compléter l'organisation de la Bibliothèque. M. Barassé, à l'appui de cette juste réclamation, dit qu'il serait d'avis que la Société fît part de cette décision à tous les membres, en insérant une note sur les prochaines lettres de convocation et sur le premier Bulletin à imprimer. Ces mesures d'ordre sont approuvées.

M. Mamert communique des détails très-intéressants sur l'introduction dans notre contrée de la *Cerise de l'Esvière*. Il y a 25 ou 30 ans il donna à M. André Leroy des greffes d'une espèce de Cerisier qu'il possédait et dont il avait fait voir des fruits d'une beauté remarquable. Cette variété, on le savait, avait été rapportée d'Angleterre, mais on n'en connaissait pas le nom; elle a l'inconvénient d'être 15 ou 20 ans sans rapporter de fruits,

tout en donnant à profusion chaque printemps une masse de très-jolies fleurs blanches rosées. Arrivés à cet âge, les cerisiers se chargent de fruits splendides. La variété est vigoureuse et de forme pyramidale, elle fait des sujets superbes. Ignorant son nom, M. André Leroy lui donna celui de l'Esvière, propriété de M. Mamert, et la répandit dans le commerce. M. Mamert offre généreusement des greffons de cette variété aux personnes qui désireraient la posséder.

M. Barassé dépose sur le bureau, à titre gracieux, un exemplaire du *Dictionnaire des usages ruraux, pour les trois départements de Maine-et-Loire, Sarthe et Mayenne,* qu'il vient d'éditer. M. le Président remercie M. Barassé et prie M. Bigot, qui veut bien s'en charger, de faire un rapport sur cet utile et très-intéressant travail.

M. André Leroy, président du Comité de Viticulture, rappelle que la vigne-école vient d'être taillée, que les crossettes ont été soigneusement enterrées au pied des sujets, et qu'elles seront distribuées sous quelques jours, lorsque chacun des membres aura eu le temps d'adresser sa demande.

M. Delépine aîné rappelle aussi, de son côté, que les quatorze espèces de vins qui ont été faites séparément dans la vigne-école, vont être dégustées par le Comité de Viticulture, qui rédigera un rapport détaillé des résultats obtenus et de la qualité relative de ces vins. L'assemblée, dit M. le Président, sera heureuse de connaître le résultat de ces premières expériences.

Un paquet de trois salsifis est exposé sur le bureau, par M. Braut, cultivateur. Ces produits, d'un poids d'ensemble de 350 grammes, sont de la plus grande beauté.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à cinq heures.

DELÉPINE aîné.

---

## CONSEIL D'ADMINISTRATION.

---

**Séance du 3 Mars 1873.**

*Présidence de* M. DÉLY, *Président.*

Sont présents : MM. Dély, Parage-Farran, André Leroy, l'abbé de Beaumont, Prosper Jamin et Delépine aîné.

La séance est ouverte à une heure et demie.

M. le Président, prenant la parole, présente M. Bielawski-Yelita au Conseil d'Administration, duquel il est connu, comme candidat pour le secrétariat et la direction des travaux de la Société. Puis, pour prévenir les objections qui pourraient être faites, par ailleurs, sur la nationalité de ce candidat, M. le Président déclare que M. Bielawski jouit de tous nos droits civils et politiques, ayant été naturalisé Français par décret du 20 août 1871.

Après cette observation, M. le Président dit que depuis longtemps son désir était, à l'instar des autres Sociétés en prospérité, d'attacher à la Société Industrielle et Agricole quelqu'un qui fût en état de s'occuper sérieusement et continuellement de ses travaux et du Bulletin. Or, il croit que M. Bielawski pourra remplir convenablement cette charge, vu ses aptitudes et les connaissances scientifiques qu'il a acquises soit dans les Universités allemandes, soit en France par de nombreuses collaborations.

Sur l'observation de quelques membres du Conseil, que ce désir est également le leur, M. le Président ajoute, que s'il sait par expérience que la prospérité d'une Société dépend généralement de ses propres travaux, il est non moins convaincu qu'un Secrétaire ne peut rendre, quels que soient son savoir et son activité, de services réels qu'après un assez long exercice de son emploi.

Donc, pour éviter à l'avenir de nouveaux changements de Secrétaires, toujours fort onéreux, il a cru devoir, dans l'intérêt de tous, passer un traité avec M. Bielawski, afin que la Société ne soit plus exposée à se trouver, du

jour au lendemain, sans Secrétaire, et pour offrir en même temps à M. Bielawski toutes garanties contre les éventualités pouvant résulter des renouvellements périodiques du bureau.

Et ce traité, ajoute M. le Président, je vais en donner lecture.

Cette lecture terminée, M. le Président consulte les membres réunis, leur demandant si ledit traité leur paraît acceptable. Tous ayant répondu : oui, ce traité est alors déclaré accepté, au nom de la Société, par le Conseil d'Administration, et M. le Président fait connaître aussitôt à M. Bielawski qu'il est installé dès à présent comme Secrétaire, Directeur des travaux de la Société.

La séance est levée à trois heures.

---

**Séance du 13 Mars 1873.**

*Présidence de* M. PARAGE-FARRAN, *Vice-Président.*

La séance est ouverte à trois heures.

Sont présents au bureau : MM. Parage-Farran, docteur Houdbine, André Leroy, l'abbé de Beaumont et Delépine aîné.

Le procès-verbal de la séance précédente, lu par le Secrétaire, est adopté sans observations.

M. Dély, Président de la Société, étant retenu par une indisposition, le premier Vice-Président, M. Parage-Farran, préside la réunion, et en prenant la parole annonce aux membres réunis que le Conseil d'Administration et de Rédaction, mu par le désir et le besoin de stimuler l'activité de la Société, s'est attaché, par décision rendue en séance le 3 mars dernier, M. Bielawski-Yelita, agrégé ès-sciences et ès-lettres, à seule fin de lui confier la direction des travaux de la Société et la rédaction de son Bulletin, qui paraîtra désormais tous les trois mois.

Cette communication faite, M. le Président signale une

lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique accusant réception de Bulletins de la Société.

Ensuite il donne lecture d'une circulaire de M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, par laquelle la Société est invitée à nommer un délégué chargé de la représenter au Concours régional qui aura lieu, à Saint-Brieuc, du samedi 10 au lundi 19 mai prochain.

Séance tenante, un vœu unanime indique le désir de la Société d'être représentée à ce Concours par M. Parage-Farran.

Après remerciements adressés à la réunion, M. Parage-Farran dit qu'il accepte cette mission avec d'autant plus de plaisir, que son dessein était, même sans cette délégation, d'assister au Concours de St-Brieuc; seulement il prie ses collègues de lui donner, à la prochaine séance, les instructions qu'ils jugeront nécessaires sur les principales questions concernant les intérêts du département qui pourront être traitées à cette réunion des délégués de la région.

Enfin M. le Président lit une circulaire de la Société Centrale d'Agriculture et d'Insectologie de Paris, qui invite notre Société à prendre part à son exposition des insectes utiles et nuisibles; puis il observe que cette exposition devant seulement avoir lieu l'année prochaine, du 15 septembre au 10 octobre, ceux de nos sociétaires qui désireraient y prendre part auront devant eux deux printemps pour compléter leurs collections.

D'après l'ordre du jour, M. Bigot, membre titulaire, chargé de l'examen du *Dictionnaire des usages ruraux*, de MM. Robert et Gasté, offert à la bibliothèque de la Société par l'éditeur, M. Barassé, donne lecture de ses aperçus critiques sur ce remarquable travail. Il en fait d'abord ressortir tous les avantages, ajoutant qu'il est persuadé que nombre de petits procès ne seront plus engagés, dès l'instant où ce *Dictionnaire* commencera à être répandu; car son texte, dit-il, mis à la portée de tous, fait voir immédiatement, par l'indication et l'explication des usages sur un cas en litige, là où se trouvent le droit et la raison.

Et M. Bigot, comme démonstration de ce qu'il avance, lit l'article consacré par les auteurs de cet ouvrage, au

mot *Haies*. — Ce compte-rendu est remis, après sa lecture, au Comité de Rédaction.

M. Delépine aîné, Secrétaire de la Société, communique ensuite le rapport qu'au nom du Comité de Viticulture il a rédigé sur les dégustations des vins provenant de quatorze cépages de notre vigne-école.

Le Comité de Rédaction appréciant infiniment ce rapport, et le croyant appelé à rendre de grands services aux viticulteurs du pays, décide qu'on priera les principaux journaux d'Angers de vouloir bien le reproduire.

M. Chesnuau, membre titulaire, chargé de la vérification des comptes du Trésorier pour l'exercice 1872, certifie que lesdits comptes sont dans un ordre parfait, et que toutes les dépenses y sont justifiées par les factures acquittées.

M. Herault, m. t., donne lecture d'un article intitulé : Chaulage des arbres fruitiers par un procédé très-expéditif et peu dispendieux, imaginé et présenté par lui. Remise en est faite au Comité de Rédaction.

M. Delépine aîné prend de nouveau la parole et lit deux articles sur les navets réduits en pulpe et utilisés avec grand profit pour l'engraissement des bestiaux, articles traduits de l'anglais.

Dans le premier, l'expression *cotton cake,* qui signifie tourteaux des graines de coton, donne lieu à quelques doutes, que M. l'abbé de Beaumont, archiviste de la Société, dissipe en disant, qu'en effet dans les pays où l'on reçoit beaucoup de coton brut, l'huile est extraite de la graine et des tourteaux sont faits du résidu pour l'alimentation du bétail.

Après la lecture du second article, M. Mellet fait remarquer que les 9 kilog. d'augmentation reconnus sur le poids d'un des deux bœufs cités par M. Douglas, comme preuve en faveur de la nourriture par les navets réduits en pulpe, sont insuffisants, vu qu'on trouve parfois dans un bœuf, jusqu'à 150 kilog. d'aliments. Donc 9 kilog. sont un chiffre relativement insignifiant et ne sauraient, ici, être pris en considération. Cependant M. Mellet ne conteste nullement l'avantage probable de cette nourriture, par la simple raison que le point important se résume à savoir qu'il n'a guère fallu plus que la moitié

du poids des navets réduits en pulpe, pour obtenir ces 9 kilog. de surcharge.

Ces deux derniers articles sont également envoyés au Comité de Rédaction.

M. le Président fait ensuite observer qu'il est urgent de nommer une Commission pour la vente des animaux reproducteurs, vente dont le Règlement fixe la date au 30 avril prochain.

On procède alors à cette nomination, et MM. Parage-Farran, Delépine aîné, Allard, Berné, Gay, Mellet et Parage-Duffay, sont désignés pour organiser la vente.

Il est en outre décidé que les membres de cette Commission se réuniront le dimanche 16 mars, à midi, au siége de la Société, pour délibérer sur le choix de la localité où ladite vente aura lieu.

M. le Président, en raison des difficultés que les sociétaires habitant la campagne éprouvent pour assister à nos séances ordinaires, propose de changer le deuxième jeudi du mois, jour réglementaire de la réunion, et de choisir, par exemple, le second samedi après la foire mensuelle d'Angers; mais cette question ne pouvant être résolue immédiatement, vu son importance, est renvoyée au prochain ordre du jour.

Et il en est ainsi de la proposition de M. Gay, sur le changement du mode actuel de recouvrer les cotisations.

La séance est levée à cinq heures.

*Nota.* Avant de se séparer, les membres présents ont procédé à la dégustation de quatorze espèces de vins provenant de la vigne-école. — Le vin blanc dit Verdelho de Madère a trouvé le plus d'amateurs.

Des crossettes de ces quatorze cépages ont ensuite été distribuées aux sociétaires qui préalablement en avaient fait la demande.

B.-Y.

---

**Séance du 10 Avril 1873.**

*Présidence de* M. PARAGE-FARRAN, *Vice-Président.*

La séance est ouverte à trois heures.

Siégent au bureau : MM. Parage-Farran, l'abbé de Beaumont, Prosper Jamin et Delépine aîné.

Membres présents : MM. Allard, Baron, Berné, de Béthisy, Chenuau, Gay, docteur Guichard, Herault, docteur Laroche, Letessier, Levard, Malinge, Merly, Ribeyre, Richard, Robin, Thibault, Varannes, docteur Vétault, etc.

Le procès-verbal de la séance précédente, lu par M. Bielawski-Yelita, est adopté sans observations.

M. le Président ouvre la séance en annonçant que la vente d'animaux reproducteurs de race Durham et de croisement Durham, qui sous le patronage de la Société devait avoir lieu le 30 avril courant, est remise au jeudi 12 juin, veille de la foire de la Fête-Dieu. Il ajoute que les Concours régionaux nouvellement rétablis, et notamment celui de Saint-Brieuc, auquel notre département prend part, devant avoir lieu postérieurement à cette vente, eussent en effet probablement empêché un grand nombre d'éleveurs de conduire à cette vente les bestiaux qu'ils peuvent réserver pour le Concours.

A la dernière réunion, déjà il avait été décidé que ladite vente aurait lieu hors du périmètre de la ville, afin de diminuer autant que possible les frais généraux, surtout ceux qu'entraîne l'intervention d'un commissaire-priseur.

Une Commission spéciale ayant été nommée pour désigner la commune des environs d'Angers pouvant le mieux convenir aux besoins de la circonstance, le rapporteur, M. Mellet, a déclaré que le 16 mars la Commission, après débats, a choisi le bourg d'Avrillé, qui n'est pas très-éloigné de notre ville et dans lequel M. Coco, propriétaire de l'hôtel du Cheval-Blanc, se charge de loger une cinquantaine de bêtes à cornes.

Après audition de ce rapport, M. le Président déclare

que cette localité est définitivement adoptée, et recommande en conséquence à M. le Secrétaire de faire publier cette décision dans les journaux et par des affiches.

Il communique ensuite une lettre de M. Peltier, dans laquelle on informe le Bureau que l'honorable M. Chatel, membre titulaire, ne pouvant plus prendre part aux travaux de la Société, donne sa démission.

L'ordre du jour appelant la question du Concours de Saint-Brieuc, M. le Président demande qu'on veuille bien lui préciser, en sa qualité de délégué à ce Concours, les instructions jugées nécessaires.

L'assemblée répond qu'elle s'en rapporte entièrement, à ce sujet, à l'expérience si connue de son délégué et lui laisse toute initiative.

Ensuite M. le Président donne lecture de l'art. 22 du Règlement, concernant la Bibliothèque, pour rappeler à MM. les membres qu'ils ne peuvent garder plus de quinze jours les ouvrages empruntés.

Puis il fait connaître que désormais on inscrira dans les procès-verbaux, outre les noms des membres du Bureau, ceux également des membres présents à la séance, afin de signaler ainsi les personnes qui prennent une part active aux travaux de la Société. Car, ajoute-t-il, nombre de nos collègues qui n'ont pas l'habitude de la rédaction, ou ne veulent pas se donner la peine d'écrire, nous rendent cependant de véritables services en assistant aux réunions, vu les renseignements qu'ils peuvent donner, ou les observations utiles que souvent ils ont occasion d'y présenter.

La proposition de M. le Président pour le changement du jour des réunions mensuelles est ensuite soumise, et acceptée. Elles auront donc lieu, désormais, le deuxième samedi qui suivra chaque foire d'Angers, au lieu du deuxième jeudi du mois. Il est en même temps décidé qu'on publiera d'avance, pour toute l'année, la liste des jours affectés aux séances.

La proposition d'organiser deux séances par mois, une le samedi, l'autre le jeudi, n'est pas adoptée.

La demande de changer le système de perception des cotisations, est également repoussée, sur les observations de M. Jamin, trésorier, qui, tout en la trouvant conve-

nable en principe, la juge toutefois d'une application onéreuse.

M. Herault, membre titulaire, expose le système de l'instrument qu'il a inventé pour ouvrir les huîtres. Cette écaillère, aussi simple que pratique, se vend surtout très-bon marché.

Deux énormes huîtres ont été ouvertes, séance tenante, par M. Herault, avec une extrême facilité. Aussi des félicitations sont-elles adressées à l'inventeur par M. le Président, et l'on décide que l'article sur l'écaillère sera remis au Comité de Rédaction pour être inséré dans le prochain Bulletin.

A la suite de cet incident, la parole est donnée à M. Bielawski-Yélita, qui d'abord exprime ses regrets de n'avoir pu consacrer un temps assez long à la préparation de la revue bibliographique, à cause des nombreuses et pressantes occupations qui l'ont entièrement assailli depuis son installation.

Parmi les faits et les articles signalés dans cette revue, les suivants, relatifs à l'agriculture, ont particulièrement attiré l'attention de la réunion : 1° une étude de M. Châtel sur la nouvelle maladie des pommes de terre, dite *improductive* ou *femelle*; 2° un extrait du *Journal d'Horticulture de France* sur *Laportea pustulata* ou *L. canadensis*, nouvelle plante textile de la famille des Orties, originaire de l'Amérique septentrionale, et actuellement propagée en Prusse par le ministre de l'agriculture de ce pays.

Cette plante vivace est d'autant plus précieuse, qu'elle supporte facilement une basse température — climat de Berlin — et qu'elle réussit parfaitement dans les terres légères et sablonneuses, là où les céréales ont peine à pousser. Sur la proposition de M. Chesnuau, ce dernier article sera inséré dans le prochain Bulletin.

A propos des plantes textiles, M. Delépine aîné fait une intéressante communication sur l'*Urtica nivea* (le Ramier), connue en France depuis plus d'une douzaine d'années, réussissant presque partout et présentant seulement l'inconvénient de ne pouvoir se multiplier que par drageons. Mais, dit M. Delépine, tout dernièrement M. Durieu de Maisonneuve, directeur du Jardin bota-

nique de Bordeaux, a obtenu d'un semis de graines venues de la Chine, une nouvelle et plus hâtive variété d'*Urtica nivea*.

Les fleurs femelles du Ramier se montrant ordinairement fin de septembre et commencement d'octobre, leurs graines n'ont pas le temps de mûrir, tandis que cette nouvelle variété ouvre ses fleurs dès le 15 août, ce qui permet à ses graines d'être complétement mûres vers la mi-octobre.

Après lecture de la revue, on procède par votes aux élections des candidats présentés.

Sont élus membres titulaires :

M. Godin, avocat, présenté par MM. Jamin et Gustave Bigot ;

M. Guibourd-Treton, propriétaire, présenté par MM. Dély et Parage-Farran ;

M. Paul Parage, propriétaire, présenté par MM. Parage-Farran et Parage-Duffay ;

M. Edmond Raffray, maire d'Avrillé, présenté par MM. Parage-Farran et Jamin ;

M. Rhumel, fabricant d'engrais, présenté par MM. Parage-Farran et Delépine aîné.

Ces élections ont eu lieu immédiatement après la présentation des candidats, mais par unique exception, car à cette même séance, en modification de l'ancien Règlement, il a été décidé que désormais, à l'ouverture de chaque assemblée générale, les noms des candidats seront préalablement donnés, par leurs parrains, au Conseil d'Administration ; celui-ci les fera connaître à la fin de la séance, s'il y a lieu ; et ce ne pourra être qu'à la séance suivante qu'on votera sur leur admission.

Pour éviter toute nouvelle infraction de ce genre, il est également convenu que dans les ordres du jour, au lieu de la simple mention : Candidats, on mettra maintenant : 1° Présentation de candidats ; 2° Vote sur l'élection des candidats présentés à la dernière séance.

La séance est levée à cinq heures et un quart.

B.-Y.

---

**Séance du 10 mai 1873.**

*Présidence de M.* PARAGE-FARRAN, *Vice-Président.*

La séance est ouverte à trois heures et quart.

Siégent au bureau : MM. Parage-Farran, l'abbé de Beaumont et Delépine aîné.

Membres présents : MM. Barassé, Berné, Bordillon, Henri Chopin, Alfred Gay, Herault, Levard, Paul Parage, Rhumel, Verseux, docteur Vétault, etc., etc.

Le procès-verbal de la séance précédente, lu par le Secrétaire, est adopté sans observations.

M. le Président ouvre la séance par la lecture d'une lettre de M. le Préfet, qui l'informe qu'outre les 500 fr. inscrits au budget départemental de l'exercice 1873, il est encore alloué pour notre Société 700 fr. sur le crédit de 13,000 fr. affecté aux associations agricoles.

Les membres présents, très-sensibles à cette bienveillance de M. le Préfet, prient M. le Président de vouloir bien lui exprimer la reconnaissance de la Société.

M. le Président répond, que sûr d'avance de ces sentiments des sociétaires, et prévenant leur désir, il a déjà fait parvenir à M. le Préfet leurs remerciements.

Ensuite M. le Président communique une lettre de M. Edmond Raffray, maire d'Avrillé, par laquelle il remercie la Société de l'avoir élu membre titulaire.

D'après l'ordre du jour, M. Delépine aîné fait lecture de la revue bibliographique.

Parmi les articles les plus intéressants de cette revue, celui de la luzerne est d'un grand intérêt pour nos agriculteurs. On remarque dans bien des contrées de la France que le rendement de la luzerne devient chaque année moins considérable. Guidé par l'effet, on croit avoir trouvé la cause. La particularité physiologique de la luzerne, est qu'elle a des racines d'une extrême longueur. Or, il est facile de comprendre que dans bien des cas, et surtout dans les vieilles luzernières, elles doivent dépasser la couche de terre végétale et puiser leur nourriture avec leurs radicelles dans un sous-sol peu fertile,

s'il n'est pas tout à fait stérile ; de manière que l'addition superficielle des engrais ne saurait remédier au mal.

Connaissant maintenant la cause, il est facile de trouver le remède.

Il consisterait donc : 1° dans le choix, pour les luzernières, de sols ayant une épaisse couche de terre végétale, et 2° à détruire aussitôt qu'on verra que les radicelles commencent à dépasser cette couche, la luzernière, parce que son entretien dans des conditions pareilles ne saurait être que préjudiciable au cultivateur.

La revue bibliographique terminée, M. le Président adresse à son auteur, M. Delépine aîné, les remerciements les plus chaleureux.

M. Herault, membre titulaire, fait ensuite une communication sur le moyen de destruction de l'ail des vignes (*Allium vineale*), si redouté, et, à juste raison, des viticulteurs. Il a appris par l'expérience que le brome stérile (*B. Sterilis*), cultivé pendant deux ans, détruit complétement cette espèce de liliacées.

M. Herault dit aussi qu'à la prochaine séance il apportera le nouveau mécanisme inventé par lui pour mettre en mouvement une meule à aiguiser.

M. Bielawski-Yelita lit la première partie de son rapport sur le *Voyage agricole en Russie*, publié par M. de Fontenay.

Ce rapport expose les observations recueillies par cet agronome, principalement dans les fermes des environs de Berlin.

Le hasard ayant voulu qu'à la même séance la question de la luzerne ait été traitée pour la seconde fois, les observations faites en Prusse sur cette plante fourragère complètent en quelque sorte celles recueillies chez nous.

La remarque de M. de Fontenay qu'en Prusse la maladie des pommes de terre est à peu près inconnue, donne occasion à M. le Président d'observer que cela dépend probablement du genre de culture ; car, ajoute-t-il, on sait que cette maladie commence par les feuilles ; or, en Prusse, la méthode Julin, la plus répandue, consiste surtout à écarter les fanes de cette solanée, puis à les coucher pour les couvrir ensuite de terre, et il peut se faire

qu'alors cette terre préserve les tubercules de la maladie.

Plusieurs candidats sont présentés ; voici leurs noms :

M. Julien Dutertre fils, à Brain-sur-l'Authion, présenté par MM. Verseux et Delépine aîné;

M. Joseph Dutertre, à Brain-sur-l'Authion, présenté par MM. Robert et Verseux;

M. Pierre Allard fils, île Saint-Aubin, présenté par MM. Verseux et Allard.

M. Jules Ermery, propriétaire à Mûrs, présenté par MM. Vétault et Bordillon;

M. de la Guesnerie, propriétaire, présenté par MM. l'abbé de Beaumont et Parage-Farran.

La séance est levée à cinq heures.

B.-Y.

---

**Séance du 21 juin 1873.**

*Présidence de* M. HOUDBINE, *Vice-Président.*

La séance est ouverte à trois heures.

Siégent au bureau : MM. le docteur Houdbine, André Leroy, l'abbé de Beaumont, Prosper Jamin et Delépine aîné.

Membres présents : MM. Berné, Gustave Bigot, Godin, Herault, Letessier, Malinge, Auguste de Mieulle, Parage-Duffay, Varannes, Verseux, etc., etc.

Le procès-verbal de la séance précédente, lu par le Secrétaire, est adopté sans observations.

M. le Président ouvre la séance par le discours suivant :

« Messieurs, permettez-moi, au commencement de » cette séance, de vous dire quelques mots du membre » honorable que nous venons de perdre, de M. Dély, » notre estimable Président. Une circulaire qui vous a » été adressée vous a déjà instruit de ce malheur.

» La perte que nous venons de faire, Messieurs, est
» grande, et chacun de nous doit le sentir lorsqu'il re-
» passe dans sa mémoire tout ce qu'a fait pour la Société
» M. Dély pendant les quelques années de sa présidence.
» Il était surtout, vous le savez, très-préoccupé
» de l'idée de faire reconnaître notre Société, Société
» d'utilité publique. Ce fait était pour lui, comme pour
» nous, un fait capital. Une fois reconnue telle, disait-il,
» notre Société pourra accepter les dons faits en sa fa-
» veur, devenir propriétaire des immeubles nécessaires
» aux grandes expériences qu'elle doit un jour ou l'autre
» entreprendre, et rallier ainsi à elle tous ceux qui
» veulent travailler pour le bien de tous.

» Malheureusement la cruelle maladie qui le tenait
» depuis quelque temps éloigné de nous, et qui l'a en-
» levé, ne lui a pas permis de réaliser tous ses grands
» projets.

» Rappelons ici, Messieurs, avec quelle ardeur il s'oc-
» cupait de la Société, avec quel zèle il travaillait à en
» augmenter la réputation et la prospérité. C'est sous sa
» présidence que le jardin d'expériences viticoles, créé
» en 1868, a été amené à l'état de prospérité où nous le
» voyons aujourd'hui.

» C'est sous sa présidence que la vente des animaux
» reproducteurs de race Durham pure et Durham croisé
» a été instituée, malgré d'immenses obstacles.

» C'est encore sous sa présidence que les stations
» météorologiques ont été fondées, et vous savez quel
» bien elles sont appelées à produire. Disons-le ici, Mes-
» sieurs, tout ce qu'il possédait d'activité a été dépensé
» pour sa chère Société, comme il se plaisait à l'appeler.

» Je ne vous dirai rien, Messieurs, des qualités de son
» cœur; vous le connaissiez tous : il était bon, affable,
» plein d'aménité dans ses relations, et toujours prêt à
» rendre service à chacun.

» Son passage parmi nous, quoique court, laissera un
» souvenir qui ne s'effacera pas.

» Messieurs, le Bureau vous propose de placer dans
» le lieu de nos séances le portrait de M. Dély à
» côté de ceux de MM. Guillory et Boutton, les hono-
» rables présidents qui l'ont précédé. »

Cette proposition étant acceptée à l'unanimité, communication est ensuite donnée de la lettre ci-après de M. Parage-Farran, premier vice-président.

« *Nantes, le 19 juin 1873.*

» Mon cher Président, je regrette tant de ne pouvoir
» assister à cette séance, qui suit de si près la mort de
» notre digne Président M. Dély (1), et je res-
» sens un tel besoin de lui rendre devant nos sociétaires
» le juste tribut d'hommage qui lui est dû, que je saisis
» à la hâte le moment du déjeuner de mes collègues de
» la Commission de la Prime d'Honneur, pour vous en-
» voyer un mot à ce sujet.

» Je ne veux ni ne puis, assurément, vous faire son
» oraison funèbre ; l'immense concours de monde qui, à
» la messe de son enterrement, remplissait jusqu'à la
» grande porte l'église Saint-Maurice, a parlé plus élo-
» quemment que tous les plus beaux discours. Sa famille,
» d'ailleurs, l'avait si bien compris à l'avance, qu'elle avait
» demandé à ce qu'aucune parole ne fût prononcée sur
» sa tombe : le recueillement général n'était-il pas, en
» effet, la meilleure expression de notre douleur ; et ainsi
» s'affirmait aux yeux de tous la reconnaissance des in-
» nombrables services qu'il avait rendus à chacun...

» Au milieu de tant de monde, en outre de ses nom-
» breux confrères dans le notariat, qui étaient venus de
» tous les points du département, tous ses collègues,
» tant de notre Société que de toutes les autres Associa-
» tions de Charité de la ville, étaient présents ; et je ne
» veux pas omettre de citer particulièrement, parmi cette
» foule, tous les jeunes gens studieux dont il aimait à
» s'entourer et auxquels il enseignait avec une extrême
» sollicitude cette science importante du notariat,
» dont dépend si souvent le repos, la sécurité des fa-
» milles. Il était doué d'une si grande force de travail et
» possédait à un si haut degré l'intelligence des affaires,
» qu'il considérait comme un devoir d'initier ces

(1) M. Dély, notaire honoraire, président de la Société Industrielle et Agricole d'Angers depuis 1870, décédé le 16 juin 1873, dans sa 67e année.

» jeunes gens aux nombreuses difficultés de cette délicate
» carrière.

» En cessant, voilà quelques années, les honorables
» fonctions qui lui ont valu hier une telle ovation de sym-
» pathies et de regrets, M. Dély appela pour lui
» succéder le plus galant homme que je connaisse, et
» qui, par tradition de famille, ne manque pas — lui
» aussi — de se faire un ami de chacun de ses clients.

» Depuis, comme vous le savez, M. Dély s'appliqua à
» l'agriculture ; il devint notre Président, et je n'ai rien
» à vous apprendre de tous les services qu'il a rendus à
» notre Société. Il fut en même temps Vice-Président de
» la Caisse d'Epargne et Trésorier de l'Association des
» Dames de la Maternité, ainsi que des Fourneaux éco-
» nomiques. N'est-ce pas vous dire la part de travail et
» de dévouement qu'il apporta dans chacune de ces œu-
» vres de bienfaisance !

» Mais tant de bonnes œuvres, n'en doutons pas, au-
» ront trouvé leur récompense auprès de Dieu. Sa place y
» était retenue d'ailleurs à l'avance par Celle qu'il a perdue
» — lui aussi — trop prématurément : sa fille chérie et si
» chrétienne l'y attendait, priant pour lui ! Et il m'a sem-
» blé, lorsque M. Dély s'est retiré, aux derniers moments
» de sa vie, à sa chère campagne de Pruniers, qu'il avait
» voulu, en se rendant là où sa fille avait grandi, faire
» ainsi la première étape qui l'en rapprochait. Elle avait
» consacré ce lieu par tant de prières, dans ce petit ora-
« toire que je me rappelle si bien, qu'un tel poids dans
» la balance divine ne peut être chose vaine.

» A ce cri du cœur, que je vous adresse à la hâte et
» que je vous prie de communiquer à nos collègues, à
» l'ouverture de votre séance, se joint ici le souvenir,
» que j'ai déjà rappelé, de la volonté de sa famille de ne
» rien laisser écrire ni publier de ce qui le concernait.

» C'est pourquoi, mon cher Président, je désire que
» cette lettre, écrite au loin et à la hâte, reste pour notre
» Société comme un intime hommage rendu à la mé-
» moire de M. Dély, et soit seulement reproduite ou
» analysée au procès-verbal de la séance du jour.

» Cet homme si rempli d'aménité avait été le conseil
» de ma famille ; il était devenu l'ami dévoué de mon

» beau-père, M. Farran, auquel il avait rendu, au mois
» d'août dernier, le suprême hommage ; il était aussi
» resté le mien jusqu'à ses derniers moments. Il pos-
» sédait donc tous les titres à ma plus vive recon-
» naissance, et j'ai voulu profiter de la plus prochaine
» séance de notre Société, pour l'exprimer.

» Croyez-moi, mon cher Président, votre bien dévoué
» collègue.

*Signé :* F. Parage-Farran.

Après avoir lu cette lettre, M. le Président en fait connaître une autre, écrite antérieurement, par laquelle M. Parage-Farran s'excuse de ne pouvoir présider la séance du 21 juin, et le prie de vouloir bien présenter quelques nouveaux candidats dont il envoie les noms.

M. le Président exprime ses regrets de ne pouvoir les présenter à cette séance, vu que leurs noms lui sont parvenus après la réunion du Conseil d'Administration.

M. Letessier, du Plessis-Grammoire, infatigable observateur météorologique, soumet à la Société quelques crossettes de vigne, avec de superbes radicelles, obtenues par sa méthode, décrite dans notre *Bulletin* de 1868, page 25.

M. le Président lit une lettre d'avis de M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, annonçant qu'une somme de 1,000 francs nous est allouée afin d'être distribuée en primes au prochain concours.

Puis il en communique une autre, relative à l'envoi d'un ouvrage intitulé : *Géographie botanique, etc., du Brésil*, offert par l'Empereur de ce pays à notre Société.

M. Delépine aîné donne ensuite lecture de sa revue bibliographique. Plusieurs passages de cette revue provoquent de très-intéressantes observations de la part des membres présents ; ainsi :

M. Malinge, membre titulaire, fait part de ses observations sur la formation des bourrelets au pied des vignes gelées ;

M. André Leroy annonce qu'il a dans ses pépinières des sujets déjà forts du *Quercus bombyx*, chêne sur lequel vivent les vers à soie de la Chine, et qu'il met leurs

branches à la disposition des personnes qui en élèvent ;

A ce propos, M. Delépine aîné dit que les vers dont il s'agit se nourrissent fort bien avec des feuilles nées sur les vieilles branches de notre chêne commun, mais qu'ils meurent quand on ne leur donne que celles des rameaux de l'année.

L'article de cette revue sur le mélange du sel marin avec le foin, au point de vue de sa conservation en meules, méthode pratiquée en Angleterre, engage M. Auguste de Mieulle, membre titulaire, à nous affirmer que le sel marin qu'il répandait sur ses prairies produisait un fâcheux effet. Là où l'on a mis du sel, dit-il, la récolte a été moins abondante que partout ailleurs. Une discussion s'engage à ce sujet, et l'on conclut qu'il est fort probable que M. de Mieulle a dû faire mettre une quantité de sel par trop considérable.

Cette revue terminée, M. le Président et l'assemblée adressent à l'auteur des félicitations pour ce travail aussi varié que concis, qui doit prendre place dans le *Bulletin*.

M. l'abbé de Beaumont, notre Archiviste, présente les plans de bâtiments projetés pour une ferme de 75 hectares, et fournit sur ce point de nombreuses explications. De vifs remerciements lui sont aussitôt adressés par M. le Président et par les membres présents.

Ensuite, M. Delépine aîné lit un rapport sur le troisième volume du *Dictionnaire de Pomologie*, publié par M. André Leroy et par lui gracieusement offert à la Société.

Ce compte rendu fait ressortir tous les mérites de cet ouvrage, aussi remarquable par son érudition que précieux pour son utilité pratique, et duquel différents auteurs, soit en France, soit à l'étranger, ont parlé en des termes très-élogieux, que reproduit M. Delépine, qui reçoit de M. le Président, pour l'ensemble de ce rapport, les louanges les mieux méritées.

M. Bielawski-Yelita présente ensuite le compte rendu qu'il a rédigé pour transmettre à la Société les résultats de la vente d'animaux reproducteurs qui a eu lieu, à Avrillé, le 12 juin courant.

Cette lecture fournit à M. Auguste de Mieulle l'occa-

sion de proposer certaines améliorations qui lui semblent nécessaires pour tirer le meilleur parti possible de ce genre de vente. Il demande, notamment, qu'afin de modérer les exigences des éleveurs, on fasse fixer par un jury le prix des animaux à vendre ; — proposition qui est renvoyée au Comité d'Agriculture.

L'ordre du jour appelle la lecture du rapport de M. Bielawski-Yelita sur le *Voyage agricole en Russie* de M. de Fontenay, mais on l'ajourne à la prochaine séance, vu l'heure déjà avancée de celle-ci, qui est levée à cinq heures.

B.-Y.

---

## RAPPORT

SUR LE DICTIONNAIRE DES USAGES RURAUX ET URBAINS (ressort de la Cour d'appel d'Angers), par MM. A. ROBERT et E. GASTÉ, avocats, édité et offert par M. E. BARASSÉ.

Messieurs,

A votre dernière séance, l'honorable M. E. Barassé a déposé sur votre bureau, pour en faire hommage à la Société Industrielle et Agricole de Maine-et-Loire, un exemplaire d'un ouvrage tout récent dont il est l'éditeur, et dû aux recherches et au travail de deux membres distingués du barreau d'Angers, MM. A. Robert et E. Gasté, avocats à la Cour d'appel.

Cet ouvrage est intitulé : *Dictionnaire des Usages ruraux et urbains*, pour tous les cantons du ressort de la Cour d'appel d'Angers, avec le texte des lois qu'ils complètent.

A peine admis dans votre savante et laborieuse Compagnie, vous m'avez fait l'honneur, Messieurs, sur la bienveillante indication de M. le président Dély, de me charger de vous présenter un rapport sur ce livre, digne, je le dirai tout d'abord, de figurer dans votre riche et excellente Bibliothèque.

Son titre, Messieurs, dit assez l'intérêt qu'il doit vous inspirer; j'aurai l'honneur de vous indiquer tout à l'heure quels services il est appelé à rendre à tous ceux qui le consulteront, et à l'agriculture, en particulier, que vous encouragez si dignement par votre infatigable et généreuse initiative. L'appréciation de cet ouvrage ne pouvait être portée devant juges plus autorisés et plus compétents que vous, Messieurs.

J'ai parcouru ce Dictionnaire, en m'attachant à quel-

ques articles importants, et si vous daignez me suivre dans l'aperçu que m'en a permis sa lecture, vous serez convaincus de son excellence au point de vue pratique.

Pour le propriétaire, pour le cultivateur proprement dit surtout, et pour le fermier, c'est la solution aussi vite trouvée que cherchée des questions que soulève à chaque instant la contradiction apparente d'intérêts trop souvent en éveil, et qui divisent bien à tort le propriétaire et le fermier, alors qu'ils devraient toujours s'entendre. Pour le jurisconsulte, c'est le complément obligé de nos Codes, c'est le détail jusqu'alors inédit, mais indispensable, des principes du droit.

Dans le rapide examen que je me propose de vous soumettre, Messieurs, j'aurai l'honneur de rapporter et de vous lire *in extenso* un des articles du travail de MM. Robert et Gasté, dont la lecture seule vous permettra de juger, par induction, de l'ensemble de cet ouvrage.

Je vous dirai, si vous le permettez, Messieurs :

L'idée qui a suggéré ce recueil laborieux,

Le but que se sont proposé les deux jurisconsultes qui l'ont entrepris,

Le plan qu'ils se sont tracé et la méthode qui les a guidés dans son exécution,

Son résultat enfin et son utilité pratique.

C'est, vous le savez, Messieurs, des coutumes, transmises par la tradition, qu'est née la loi écrite; mais le cadre de nos Codes, qui renferme les principes de la législation française, ne pouvait permettre le détail infini des usages locaux, épars et disséminés dans chacun des cantons du pays.

La différence de ces usages s'explique naturellement par la différence des climats, de la configuration et de la nature des sols cultivés, nécessitant par cela même des modes de culture et des habitudes appropriés à chaque région, variant de canton à canton, quelquefois même de commune à commune, que le temps a dû consacrer et que la tradition orale avait seule jusqu'ici conservés. Le besoin de connaître et de retenir, au moins pour chaque canton, les usages qui le régissent, s'était, à plusieurs reprises, déjà fait sentir; mais les divers résultats obtenus

jusqu'alors n'avaient que bien imparfaitement répondu aux tentatives opérées en ce sens.

Comme nous l'indiquent MM. Robert et Gasté, « on ne » trouve avant l'année 1845, du moins dans le ressort » de la Cour d'Angers, aucun document authentique » permettant de classer, arrêter et traduire dans une » forme nette et précise, les usages du ressort qui » n'existaient encore qu'à l'état de traditions orales.

» En février 1855, le Ministre de l'Agriculture prescri- » vit aux Préfets d'organiser, dans chaque canton, une » Commission chargée de rassembler et de rédiger les » usages ayant obtenu, par leur généralité, force de loi. »

Cette mesure, Messieurs, ne produisit pas tout ce qu'on en pouvait attendre; les Commissions ainsi constituées, et quoique composées des hommes les plus autorisés à raison de leurs positions et de leurs relations, procédèrent isolément et sans ensemble dans leur travail; il en résulta que beaucoup des procès-verbaux ainsi rédigés traduisirent d'une façon intelligente et complète les éléments qui devaient composer ces recueils, mais que beaucoup aussi restèrent obscurs et même muets sur des détails indispensables à connaître.

Un petit nombre seulement de ces procès-verbaux a vu le jour et mérité les honneurs de la publicité.

Frappés des inconvénients qui devaient nécessairement résulter de ces lacunes, MM. Robert et Gasté se mirent courageusement à l'œuvre, et aidés par l'expérience et le concours de leur savant éditeur,

« Acceptant nos Usages, disent-ils, tels qu'ils ont été » déterminés par les Commissions officielles, ils voulurent » seulement les grouper sans exclusion aucune dans un » classement raisonné et comparatif. »

C'est alors, dans les premiers mois de l'année 1872, qu'ils commencèrent les recherches nécessaires à l'accomplissement de la tâche qu'ils s'étaient imposée. Je ne puis ici, Messieurs, vous laisser ignorer les difficultés et les obstacles même qu'ils eurent à vaincre et à surmonter pour arriver à leur but si louable; je me bornerai à vous dire que rien ne les arrêta : déplacements, voyages, dépenses, recherches souvent infructueuses, démarches quelquefois peu accueillies. Mais enfin, après

bien des veilles, après des découragements qui quelquefois se sont emparé d'eux au milieu de l'accomplissement d'une tâche aride et ingrate, ils ont eu la satisfaction de terminer de la manière la plus heureuse un travail qui leur a mérité l'attention générale, et les félicitations des sommités de la Magistrature et du Barreau.

Le plan tracé par eux constitue un Dictionnaire dont la forme, ainsi qu'ils l'indiquent dans leur préface, économisera le temps et les recherches en évitant les répétitions oiseuses.

Est-il rien de plus pratique, de plus usuel, de plus facile à consulter qu'un Dictionnaire? rien de plus sûr que cette méthode de classement et d'explications par ordre alphabétique?

Chaque article offre lui-même une sorte de tableau synoptique où se retrouvent les procédés, les habitudes et les préoccupations de toutes nos campagnes, classés et coordonnés eux-mêmes suivant l'ordre alphabétique adopté par les auteurs; de cette façon rien n'est et ne peut être oublié.

Une considération de l'ordre le plus élevé termine la préface du livre et mérite d'être ici rapportée :

« Evidemment, disent MM. Robert et Gasté, au point
» de vue de l'économie agricole, les usages qui régissent
» la même matière sont de valeur inégale : les plus rai-
» sonnables se rencontrent ordinairement avec la majo-
» rité des cantons, mais la minorité n'a pas toujours
» tort. Les agriculteurs pourront étudier fructueusement
» cette rivalité, que notre méthode rend visible et saisis-
» sante. »

Le vœu exprimé dans ce paragraphe, de voir, à une époque plus ou moins rapprochée, les divers usages le plus en vigueur dans chaque région, examinés, comparés par ceux-là mêmes qui y ont le plus d'intérêt, et par suite ramenés à une unité de vues qui en simplifierait l'application, mérite à notre sens d'être un jour accompli. Il est permis, du reste, d'espérer ce résultat en voyant aujourd'hui la noble émulation qui s'est emparée de tous, pour remettre en honneur et au premier rang l'agriculture, qui sera toujours l'avenir du pays.

Qu'il me soit permis, Messieurs, ainsi que j'avais l'hon-

neur de vous le demander tout à l'heure, de faire passer sous vos yeux, à titre de spécimen, un article du Dictionnaire de MM. Robert et Gasté, non pas pris au hasard, mais un des plus intéressants, à raison précisément de l'utilité et de la fréquence de l'application qui en est faite journellement.

Voici, Messieurs, comment les auteurs procèdent :

D'abord, par ordre alphabétique, le mot ou la définition de l'objet auquel l'article est consacré, les diverses acceptions dont il peut être susceptible ;

Puis, les circonstances et détails qui s'y rattachent et qui peuvent donner lieu à discussion ou contestation ;

Ensuite, et toujours par ordre alphabétique, l'exposé des divers usages et coutumes, comparés, rapprochés, et qui ont déterminé soit l'adoption, soit le rejet ; à côté et immédiatement après, le texte de la loi qui s'y applique ou qui s'en rapproche le plus ;

Enfin, la désignation des cantons, des arrondissements ou même des départements qui ont adopté soit l'affirmative ou la négative.

En tête du livre, les auteurs donnent, dans un tableau qui suit immédiatement la préface, la clef des diverses abréviations et des renvois contenus dans le Dictionnaire.

Je ne dois point omettre de vous parler ici, Messieurs, du choix plein de discernement, et nous ne pouvons nous en étonner, connaissant son rare mérite, que l'éditeur a su faire des types qui convenaient à chacune des physionomies différentes à donner aux paragraphes destinés à caractériser et à faire ressortir les divisions et subdivisions des articles du Dictionnaire ; sa sollicitude à cet égard est un des éléments de succès de la publication.

L'article choisi comme spécimen, ainsi que j'ai eu l'honneur de vous l'indiquer, Messieurs, se trouve au mot *Haie*.

La Coupe ou Emondage, la Création ou Destruction, l'Entretien, la Hauteur, Largeur, Mitoyenneté, la Plantation, le Plissage, la Propriété de la bande de terre séparative, le Rabattage des Haies, amènent à chaque instant devant le juge de paix du canton et même devant le

tribunal de l'arrondissement, deux parties en litige et souvent fort animées l'une contre l'autre.

La lecture seule de l'article pourra souvent épargner des irritations, des procès, des déplacements onéreux, des pertes de temps, si nuisibles, et des pertes d'argent, si sensibles, aux cultivateurs, mais surtout des rancunes invétérées qui n'attendent souvent qu'une occasion et même qu'un prétexte pour ramener, en renaissant, tous ces effets désastreux.

Voici, Messieurs, l'article *Haie* pris dans le Dictionnaire lui-même.

## HAIES.

— Coupe. — **Epoque** (de la). — Les épines et broussailles qui forment les haies se coupent tous les *cinq* ans, en saison convenable.

*M. L.* — Angers N.-O., 12; Briollay (1), Chalonnes, 24; Cholet, 16, 50; Saint-Georges, 13, 14; Montfaucon, Ponts-de-Cé, 19; Saumur N.-O. (2), Segré, 34.

— Tous les *trois* ans.

*M. L.* — Champtoceaux (1), Montrevault (2).

— Tous les *sept* ans.

*M. L.* — Gennes.

— En même temps que les arbres qui y sont complantés. *V.* **Emondage.**

*M. L.* — Baugé, Durtal, 18; Louroux, 15; Saumur N.-O.
*M.* — Châteaugontier, 38; Laval, 33; Mayenne (arr[t]).

— *Les haies des taillis* se coupent en même temps que les taillis.

*M. L.* et *M.* — Tous les cantons.

— **Conditions** (de la). — Les haies doivent être coupées de manière à ce qu'elles ne dépassent pas une hauteur de 1m,50, surtout lorsqu'elles sont à la distance de 0m,50 du voisin.

*M. L.* — Beaufort.

— **Produit** (de la). — Il appartient au fermier.

*M.* — Biais.

---

(1) Avant le 1er avril.
(2) S'il y a des arbres émondables dans la haie, elle se coupe en même temps qu'eux.

— Les deux tiers du produit sont laissés au fermier, à la charge de laisser un bon jet d'épines de dix en dix mètres.

*M. L.* — Montfaucon.

— **Création et destruction** (des). — Le propriétaire a toujours le droit de planter des haies nouvelles ou d'arracher les anciennes, et le fermier ne peut s'en plaindre qu'au cas où les travaux nécessités par ces changements causeraient un dommage réel à ses labours, ensemencés et récoltes.

*M. L.* et *M.* — Tous les cantons.

— **Entretien et réparations.** — A la charge du fermier.

*M. L.* et *M.* — Tous les cantons.

— Les réparations des haies (et fossés) sont faites au moment de la coupe (1), en temps convenable.

*M. L.* et *M.* — Tous les cantons.

*V.* **Fossés.**

— **Hauteur** (haies vives ou lices). — $1^m$,33.

*M.* — Landivy, 70.

— **Largeur.** — Les haies plantées, quelle que soit leur épaisseur, sont censées avoir $1^m$ de largeur.

*M. L.* — Durtal, 48.

— **Mitoyenneté.** — Article 670 du Code civil. « Toute haie qui sépare des héritages est réputée mitoyenne, à moins qu'il n'y ait qu'un seul des héritages en état de clôture, ou s'il n'y a titre ou possession suffisante ou contraire. »

— Les *haies plates* séparatives de deux héritages, sont censées mitoyennes.

*M. L.* — Angers S.-E., 83.

— Le partage d'une haie plate mitoyenne peut toujours être demandé par l'un des co-propriétaires, mais à la charge de la remplacer à ses frais par une haie à talus ou par un mur construit sur son terrain. Cette nouvelle

---

(1) Avant le 3 avril.

*M.* — Couptrain.

— Avant le 15 mars.

*M.* — Mayenne.

clôture ne pourrait être ultérieurement supprimée ou remplacée que du consentement du voisin.

*M. L.* — Durtal, 48.

— **Plantation.** — Art. 671 du Code civil... « Il n'est permis de planter... des *haies vives* qu'à la distance d'un demi-mètre. »

— Distance d'un *demi-mètre* de la ligne séparative, pour les *haies vives*.

*M. L.* — Gennes (1), Vihiers.

— Les *haies sèches* peuvent être plantées sur la ligne séparative.

*M. L.* — Gennes (2).

— Les *haies debout*, à 0m,50, et les *haies couchées*, à 1 mètre. (Le fermier doit, à la plantation, garantir les haies avec des épines ou du bois mort.)

*M. L.* — Louroux, 17 ; Montrevault, Thouarcé.

— Les haies debout, à 0m,50, et les haies couchées à 1m,33.

— **Plissage.** — Le fermier doit plisser les haies.

*M. L.* — Cholet.

— Les haies doivent être pliées du côté du voisin et liées du côté du propriétaire de la haie. La plisse doit partir de la souche,

*M. L.* — Chemillé.

— **Propriété de la bande de terre** qui est laissée entre la ligne séparative et la plantation de la haie.

— Elle demeure au propriétaire de la haie.

*M. L.* et *M.* — Tous les cantons.

— **Rabattage.** — Les haies plates mutuelles se rabattent seulement à hauteur de clôture, c'est-à-dire à 0m,80 ou 1m.

*M. L.* — Baugé.

— Avant le 1er avril.

*M. L.* — Briollay, Champtoceaux, Montrevault.

---

(1) S'il y a même un seul arbre de haute tige sur la haie, il faut observer la distance requise pour les plantations d'arbres *V. Plantations*.

(2) Si une haie sèche a été plantée par le fermier ou locataire, le propriétaire peut la retenir en payant une seule indemnité réglée par expert.

Vous pouvez, Messieurs, par la lecture de cet article, apprécier la facilité et la sûreté des recherches que permettra pour chacun la possession de cet ouvrage; la clarté et la précision du renseignement désiré et l'instructive découverte du point douteux ainsi éclairé.

Le résultat répondra dignement, nous en sommes certain, à l'idée généreuse qui a présidé à ce difficile travail. Combien de contestations aplanies, de difficultés tranchées avant d'être entamées, combien de procès téméraires évités ! Combien de temps perdu par suite, ainsi utilement économisé !

En résumé, Messieurs, l'ouvrage de MM. Robert et Gasté, comme ils le disent eux-mêmes, n'est pas le dernier mot de l'idée à laquelle il doit le jour; ils comptent en effet y remettre la main, le revoir et compléter; mais son but essentiellement utile, son plan net et précis, son exécution claire et méthodique, ses résultats et son utilité pratiques dès maintenant démontrés, le recommandent suffisamment, croyons-nous, à votre haute et impartiale approbation.

GUSTAVE BIGOT,
Avocat.

---

## COMITÉ DE VITICULTURE.

### RAPPORT SUR LA DÉGUSTATION FAITE LE 19 FÉVRIER DE 14 ESPÈCES DE VINS PROVENANT DE LA VIGNE-ÉCOLE.

Les expériences que le Comité de viticulture s'efforce de faire pour implanter dans l'Anjou les variétés de raisins les plus propres à la bonne vinification, se poursuivent au fur et à mesure que la Vigne-Ecole en permet l'application. Ces essais ont commencé l'année dernière par l'emploi de diverses tailles ; ils ont continué par l'exhibition que la Société a faite de ses produits au mois d'octobre dernier; presque en même temps, le Comité exécutait une expérience des plus intéressantes, il fabriquait 14 espèces de vins prises dans les 14 variétés

rouges et blanches qui avaient le plus de fruits. C'est le résultat de la dégustation de ces vins que le comité vient apporter à la Société industrielle d'abord, et à tous les cultivateurs, propriétaires ou fermiers intéressés à la culture de la vigne en Anjou. Ces différentes expériences, qui ne font que commencer, sont loin d'être terminées ; elles doivent se poursuivre d'année en année. Les résultats que nous apportons ne peuvent donc être définitifs ; ils ont été recueillis avec le plus grand discernement, mais ne seront peut-être pas invariables ni maintenus par les dégustations qui suivront. Le devoir du Comité est de noter les résultats d'aujourd'hui pour lui servir de jalons et de points de comparaison à l'avenir.

Plusieurs raisons majeures s'opposent jusqu'ici à la réalisation de produits aussi goûtés et alcooliques, qu'on est en devoir de l'espérer. Notons d'abord que tous les cépages sur lesquels nous avons opéré n'ont que 4 ans de plantation, qu'ils sont plantés dans un terrain plutôt riche que pauvre, et que, par conséquent, ils sont très-vigoureux. Ces trois états sont très-propres à l'établissement d'une bonne vigne, comme plantation et comme charpente, mais influent considérablement sur la bonne qualité du vin, qualité qui ne peut s'acquérir que par le temps.

Le Comité avait encore pour la fabrication du vin un embarras non moins grand, celui de fabriquer ce vin en aussi petite quantité, de le faire cuver pour les rouges, de le conserver et l'amener à l'état clair, coloré et limpide, la quantité de chaque espèce variant de 2 à 15 litres. Il n'est pas inutile, nous pensons, de rappeler ici les détails de l'opération :

La cueillette se fit le 16 octobre, et chaque sorte fut mise à part dans de petites cuves ; tous les raisins blancs furent pressés à la main et filtrés dans un linge ; le liquide ainsi obtenu sans grain ni râpe ou bois, fut déposé dans de petits fûts, pour les variétés qui donnèrent le plus, et dans des bouteilles de verre pour celles qui étaient en plus petite quantité. Ces vins furent soignés comme on est dans l'usage de le faire pour les vins blancs, c'est-à-dire que les fûts furent toujours

tenus pleins ; après deux dépotages ou soutirages, ils étaient, au commencement de février, très-clairs et limpides et furent mis à demeure en bouteille.

Pour les raisins rouges ils furent également pressés à la main et déposés dans des seaux neufs d'environ 15 à 18 litres ; le liquide ne fut point filtré, on enleva seulement le gros bois, pédoncule du raisin, et on laissa le *petit bois* et la pellicule (1). Les seaux furent rapprochés et recouverts d'une toile pour éviter l'introduction dans le vin de matières ou corps étrangers, et restèrent ainsi dix-huit jours sans être touchés ni remués. Au bout de ce temps, le vin fut tiré. Afin de ne point mélanger dans le liquide la portion surnageant à sa surface et qui avait sans cesse communiqué avec l'air, chaque seau fut percé au fond d'un petit trou qui permit d'obtenir le vin sans secousse et à l'état aussi limpide que désirable. Ce vin fut mis dans des bouteilles de verre non bouchées ; quelques parcelles montèrent à sa surface au bout de quelques jours, pendant qu'une autre portion tombait au fond ; il fut alors dépoté avec soin et mis en bouteille à demeure, c'est-à-dire bouché.

Voilà donc bien établies les conditions dans lesquelles le Comité de viticulture a trouvé, le 19 février, les bouteilles de vin à déguster. Il a été satisfait ou plutôt surpris du bon état de ces vins, relativement aux difficultés des petites quantités.

Voici quels sont les résultats obtenus :

### VINS ROUGES.

1° Carmenet Sauvignon. — Ce remarquable cépage, qui compose une partie des meilleurs vignobles du Bordelais et de Saint-Nicolas-de-Bourgueil, ne pouvait trahir la réputation qui lui est reconnue, à juste titre. L'échantillon était très-coloré, et malgré cela très-limpiJe ; il a montré du bouquet, et la chaleur qu'il occasionnait en le dégustant, indiquait suffisamment sa force alcoolique.

(1) Qelques œnologues distingués prétendent qu'on doit laisser pour la cuvaison tout le bois du raisin ; d'autres, au contraire, affirment qu'il doit être enlevé en entier pour ne laisser que la pellicule du raisin.

Ce sera donc toujours un vin de choix et de première qualité. Pourquoi donc cette variété si appréciée n'est-elle pas plantée en plus grande quantité dans notre pays ? On dit que cette variété ne produit rien, dira l'un. J'ai arraché mes vignes de cette espèce, répondra l'autre. C'est vrai, cette variété ne donnera pas si vous la taillez mal, mais elle donnera si vous la taillez bien ; je ne dis pas qu'elle donnera en abondance, mais elle donnera en quantité assez rémunératrice, vu la qualité du vin. Combien de gens ont rejeté cette variété parce que, voulant la tailler comme le Pinot de la Loire ou les Gamais, avec 4, 5 ou 6 têtes à coursons raccourcis, ils n'obtiennent que du bois et jamais de fruit.

La taille est cependant des plus simples ; elle a été employée à la Vigne-École de la Société, aussi nous avons eu des raisins et finalement du vin. Il faut se contenter de deux bras à chaque cep ; lorsque ces deux bras sont obtenus, au bout de quatre ans de plantation environ, par une taille courte, l'ébourgeonnage ayant été appliqué, chaque bras ne doit porter que deux rameaux ; sur chaque bras ou tête, la branche la plus rapprochée du tronc doit être taillée à deux yeux seulement, former ainsi un courson à bois devant fournir la taille de l'année suivante ; l'autre branche, située, par conséquent, à l'extrémité du bras, doit être taillée longue et former la branche fruitière. Celle-ci, taillée suivant la vigueur du cep, de cinquante centimètres à un mètre de hauteur, est attachée le long de l'échalas et porte seule le fruit dans sa partie supérieure. Pour la taille de l'année suivante, cette branche fruitière est supprimée complétement pour opérer de même sur le courson à bois qui doit rester avec deux branches. Du reste, le vigneron intelligent aura vite appris le mode de traitement qui lui convient, lorsqu'il aura appliqué la seule et vraie méthode et qu'il aura ainsi vécu avec ce cépage.

2° Mourvède hâtive de Nikita. — Ce cépage s'est fait remarquer pendant tout le cours de sa végétation par ceux qui ont pu l'étudier : sa vigueur, la grande quantité de belles et fortes grappes, ses grains assez distancés pour permettre une maturation égale et complète, sa précocité, tout promettait en sa faveur ; la dégustation

seule pouvait décider en dernier ressort ; elle s'est traduite par ces notes : vin très-coloré, de première qualité, remarquable. Depuis longtemps déjà, le comte Odart, de célèbre mémoire et son introducteur en France, l'avait recommandé comme propre à faire de bon vin. C'est donc une variété nouvelle qui pourra prendre place parmi les bons cépages à cultiver en Anjou. Nous ne pourrons que plus tard indiquer la taille qui lui sera le plus favorable.

3° Alcantino de Florence. — Ce cépage, dont le nom le ferait originaire d'Italie et dont l'origine véritable n'est encore que supposée, est cultivé déjà depuis plus de vingt-cinq ans dans l'Anjou. Sa culture, comme vigne à vin, en a été conseillée et propagée par MM. Courtiller et Dr Houdbine. C'est un cépage à grande production, aux grappes fournies de gros grains mûrissant bien ; sa maturité est assez précoce, l'échantillon de vin était coloré sans exagération, et sa saveur était de bonne qualité ; il s'est montré cette fois supérieur à d'autres dégustations antérieures. On pourrait lui donner davantage de couleur en y mélangeant de la Vicane noire du Rhône, d'une nature très-colorante. Si ce cépage, qui est d'une nature peu délicate, à sarments jaunes et vigoureux, peut maintenir la bonne opinion que vient de se faire le Comité à son égard, son avenir est assuré dans nos vignobles.

4° Gamai Chatillon ou Lyonnaise du Jonchay. — Des cinq variétés de Gamai que le Comité a dégustées, celle-ci a eu la prime ; la légère âpreté que l'on pouvait ressentir en buvant ce vin indiquait la force dont il jouira quand il aura vieilli ; c'est un vin de bonne qualité et assez coloré. Cependant l'addition de quelques variétés plus colorantes le rendrait plus foncé ; sans obtenir davantage de qualité, il paierait *plus de mine*. Comme tous les Gamais, c'est un plant à grande production ; tous leurs vins manquent un peu de couleur ; les raisins doivent également être cueillis à temps, car la pellicule du grain étant très-mince, ils pourriraient facilement, ce qui donnerait au vin un goût désagréable et une couleur embrouillée. Cette variété, Gamai Chatillon, se recommande à tous comme *bon vin de ménage*, joignant la qualité à la quantité.

5° Gamai Nicolas. — Cet autre cépage du Beaujolais a donné un vin de bonne qualité, mais faiblement coloré; ses qualités suivent de près celles de la précédente espèce et lui ont fait obtenir parmi les Gamais le n° 2; ce qui a été remarqué pour le Gamai Chatillon s'applique en grande partie au Gamai Nicolas. Bonne acquisition que l'on doit propager et multiplier.

6° Gamai Magny. — Vin de bonne qualité, faiblement coloré, très-méritant.

7° Gamai des Gamais ou Gamai de Labroude. — Vin également de bonne qualité, faiblement coloré, saveur aigrelette. Très-méritant.

8° Gamai Malin. — Vin de deuxième qualité, faiblement coloré. Cette variété, qui n'a obtenu à cette dégustation que le dernier rang parmi les Gamais, est déjà bien connue dans notre pays, et s'est montrée généralement supérieure à la qualité que nous lui attribuons ici. Ce cépage est très-productif et réclame un terrain plus riche que quelques autres Gamais.

9° Groslot de Cinq-Mars. — Ce cépage, très-répandu en Touraine, n'a pas donné à la dégustation de résultats aussi favorables que le comité eût pu l'espérer. Le vin, faiblement coloré, était doucereux, sans corps, pour ainsi dire de troisième qualité. Ce fut le moins bon de tous les vins rouges dégustés. Il faut espérer qu'une autre dégustation lui fera reprendre une place plus élevée dans les appréciations du Comité. Ce cépage est également très-productif.

VINS BLANCS.

10° Verdelho de Madère. — La qualité exceptionnelle que nos vins blancs d'Anjou ont acquise depuis une dizaine d'années, ont rendu la culture de la vigne plus rémunératrice et ont porté naturellement les viticulteurs à rechercher les variétés de Pinots blancs qui, par leur précocité, leur force alcoolique et leur richesse en sucre, pouvaient donner des produits de qualité extra. La variété ci dessus dénommée est appelée sans doute à occuper le premier rang dans nos vignobles. S'il faut en croire la chronique, cette variété aurait été importée,

il y a un siècle environ, d'Espagne directement au clos si renommé de la *Coulée de Serrant ;* mais cette variété étant trois ou quatre semaines plus précoces que le Pinot blanc de la Loire avec lequel elle était plantée, il advint que les vignerons la laissaient toujours manger aux oiseaux plutôt que de la récolter séparément et avant le Pinot. Ils en conclurent que cette espèce ne convenait pas et on la laissa tomber en désuétude. Etrange raisonnement ! On ne raisonne plus ainsi aujourd'hui, surtout dans l'année 1872, où le vigneron se voyait sur le point de voir son raisin pourrir sans mûrir, pour n'opérer sa vendange que vers la mi-octobre, quinze jours après que les gelées précoces eurent dépouillé les vignes de tout leur feuillage. Le Verdelho de Madère est une variété de Pinot blanc, à grains allongés, petits, pas trop serrés, formant une grappe moyenne et à maturation très-précoce. Le vin qui fut dégusté était limpide, d'un beau jaune doré clair, d'un parfum délicieux ; il était de toute première qualité, liquoreux et agréable. Cette variété est sans contredit la plus importante de toutes les variétés blanches, appelée à jouer un grand rôle dans la viticulture angevine.

11° Riessling. — Cette variété, qui peuple les vignobles du Rhin et donne le vin renommé de ce pays, a donné d'excellents résultats à la dégustation. Son vin clair, de bonne qualité, renferme un goût particulier que l'on ne trouve pas dans les Pinots ; le cépage est assez productif ; ses rameaux demandent à être échalassés.

12° Bon blanc des 12 chaînées. — M. le comte Odart avait déjà recommandé cette variété comme très-précieuse pour le vin ; elle est très-productive ; ses raisins sont serrés, grappes assez fortes, grains ronds ovoïdes bien plus gros que ceux de notre Pinot. Le vin très-clair, de bonne qualité, était plus doucereux que les précédents. Après le Verdelho, il s'est disputé le second rang avec le Riessling. Un grand avenir est réservé à cette variété.

13° Marseillais. — Cette espèce, moins précoce que les nos 10 et 12, est très-fertile ; le vin qu'elle a donné est de moyenne qualité et très-alcoolique. Récolté dans une année plus propice aux vins blancs que la dernière récolte, ce vin devra être de bonne qualité.

14° Jurançon. — Très-renommé dans les environs de Pau, ce cépage est de maturité égale à l'espèce précédente ; le vin qu'il a produit était assez bon et possédaît du corps. Sans doute aussi, un automne plus chaud que le dernier en ferait un vin de qualité.

Voilà, en résumé, les résultats obtenus de cette première vinification. Je dois répéter, en terminant, que, bien que les notes aient été prises avec le plus d'impartialité possible, elles ne doivent pas être considérées comme invariables, et le Comité espère qu'avec l'âge des ceps, une qualité meilleure viendra nécessairement qualifier le plus grand nombre des variétés.

*Le Rapporteur,*

**Delépine** aîné.

---

## CATALOGUE DES CÉPAGES DE LA VIGNE-ÉCOLE DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE ET AGRICOLE.

| Nos D'ORDRE. | NOMS DES CÉPAGES. | COULEURS des RAISINS. | SYNONYMES et OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| 1 | Pinot blanc, rive droite de la Loire. | blanc. | 1. Gros pineau — Plant de Brézé — Chenin — Vigne lombarde — Plant de Salès — Gros Pinot blanc de Vouvray — Menu Pinot blanc de Vouvray — Plant d'Anjou — Plant de St-Remy. |
| 2 | Pinot blanc des Alleuds, rive gauche de la Loire. | » | 2. Même espèce que le nº 1, mais planté à part comme comparaison. |
| 3 | Bourret blanc du Gard. | » | |
| 4 | Gamai blanc de Bourgogne. | » | 4. Morillon blanc — Epinette de Champagne — Beaumois blanc — Plant de Tonnerre — Blanc de Champagne — Auxois blanc — Auxerrat ou Auxerrois blanc — Chablis — Auvernat blanc — Arnoison blanc — Meslier jaune — Melon. |
| 5 | Chablis. | » | 5. Voir nº 4. |
| 6 | Saint-Pierre jaune. | » | 6. Gros blanc de Charente. |
| 7 | Grün lager. | » | |
| 8 | Jubi. | » | 8. Augibi. |
| 9 | Gros plant d'abondance. | » | 9. Plant de Nantes. |
| 10 | Loubal du Tarn. | » | |
| 11 | Malain ou Malin blanc. | » | |
| 12 | Muscadet blanc. | » | |
| 13 | Marseillais blanc. | » | |
| 14 | Bon blanc des 12 chatnées. | » | |
| 15 | Malvoisie de la Drôme. | » | 15. Malvoisie blanc de Tarn-et-Garonne — Claverte blanche. |
| 16 | Sauvignon ou Sauvagnin | » | 16. Surin — Fie — Blanc fumé — Servonien — Naturé — Savagniu — Sauvignon de la Gironde — Bon blanc — Fromenteau. |
| 17 | Folle blanche. | » | 17. Enrageat ou Enragea — Piquepout ou Piquepoule blanche. |

| Nos D'ORDRE. | NOMS DES CÉPAGES. | COULEURS des RAISINS. | SYNONYMES et OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| 18 | Jurançon blanc. | » | 18. Œil de tour — Quillard ou Quillat —Quillot —Notre-Dame de Quillan — Blanquette du Fau — Brachet blanc — Brachetto bianco — Blanchet blanc — Petit Mansenc blanc. |
| 19 | Trousseau noir du Jura. | noir. | 19. Tresseau — Troussé — Tréjeau — Vereau — Maldoux — Grand Picot — Grand Modo — Plant Modo. |
| 20 | Semillon blanc. | blanc. | 20. Colombat — Chevrier — Blanc Sémillon. |
| 21 | Verdelho de Madère. | » | |
| 22 | Muskateller grün. | » | |
| 23 | Gros Riesling. | » | 23. Orleaner — Narthengst. |
| 24 | Petit Riesling. | » | 24. Gentil aromatique. — Riesler — Rheingauer — Hocheimer. |
| 25 | Morillon de Bourgogne. | » | 25. Voir no 4. |
| 26 | Furmint ou Furmain de Hongrie. | » | 26. Nagy szemu furmint — Szigethy szœlo zapfner — Moster traube — Tokay de Hongrie. |
| 27 | Sar feger szœllo de Hongrie. | gris. | 27. Pinot cendré de Hongrie — Grauer tokayer — Hamvas zollo. |
| 28 | Pinot Chardenay. | blanc. | 28. Pineau blanc de la Côte-d'Or — Chardenai — Chaudenay — Chardonnet — Noirien blanc — Rousseau — Plant de Montrachet — Chaudenet fin. |
| 29 | Pinot gris. | gris. | 29. Buret — Houche cendrée — Malvoisie de Touraine — Beurot — Burot — Fromenté violet — Fromentot — Petit gris — Auxois gris — Auxerra gris — Griset — Servignin gris — Auvernat gris — Malvoisier — Gentil gris d'Alsace — Gris de Dournot — Affumé — Enfumé — Gris cordelier — Muscadet — Fauré — Tokay gris — Tokayer — Pinot cendré — Grauklavner — Baratzin szollo. |
| 30 | Boutinoux. | blanc. | |
| 31 | Bragar. | » | |
| 32 | Comte Orloff. | noir. | |
| 33 | Ericé. | » | 33. Liverdun — Gamai de Liverdun — Grosse race. |

| Nos D'ORDRE. | NOMS DES CÉPAGES. | COULEURS des RAISINS. | SYNONYMES et OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| 34 | Petit noir. | noir. | 34. Menu noir — Noir menu. |
| 35 | Traminer suisse. | rouge. | 35. Roth traminer — Tramin rouge — Fleish weiner traube — Roth elder — Roth lichter — Roth heiligensten — Roth saнd traminer — Roth klavner — Rothedel — Rohlander — Gentil rose — Tramin rouge des Sables. |
| 36 | Petit gois. | noir. | |
| 37 | Grolot de Saint-Mars. | » | 37. Gros lot de Saint-Mars. |
| 38 | Alkermès. | » | 38. Blauer muskateller. |
| 39 | Muscatellier bleu de Gênes. | » | |
| 40 | Poulsard ou Pulsard. | » | 40. Plussard — Blussard — Ploussard — Belossard — Pendoulot — Pendoubeau — Pendoulat — Pendoulans — Raisin perle — Métie — Méthe. |
| 41 | Lachryma christi. | » | |
| 42 | Précoce de Hongrie. | » | |
| 43 | Serine noire. | » | 43. Corbeille noire — Damas noir — Petite sibah — Candive — Sirane franche — Marsane noire. |
| 44 | Vicane du Rhône. | » | |
| 45 | Meunier. | » | 45. Morillon taconné — Fernaise — Blanchefeuille — Plant de Brie — Carpinet — Goujean — Muller reben. |
| 46 | Schyras rouge. | » | |
| 47 | Mourvède. | » | 47. Mourvès — Mourvegué — Mourvèdre — Balzac — Buona vire — Espar — Flouron — Benada — Berardi — Plant de Saint-Gilles — Tinto de la Nerthe — Beni — Carlo — Tintilla — Mataro — Carignane — Pignolo — Grenache — Alicante — Roussillon. |
| 48 | Gamai des Gamais. | » | 48 Gamai de Labroude. |
| 49 | Gamai Magny. | » | |
| 50 | Gamai Châtillon. | » | 50. Lyonnaise du Jonchay — Lyonnaise d'Anse. |
| 51 | Gamai Nicolas. | » | |
| 52 | Gamai Picard. | » | |

| Nos D'ORDRE. | NOMS DES CÉPAGES. | COULEURS des RAISINS. | SYNONYMES et OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| 53 | Morillon hâtif. | noir. | 53. De la Madeleine — Raisin de juillet — Noir hâtif de Gênes — Ischio — St-Jacques — Jacobs traube — July grappe — Jacovics szœllo — August traube. |
| 54 | Gamai petit. | » | 54. Gamai noir. |
| 55 | Gamai Malain. | » | 55. Plant malin — Giboudot — Plant d'Abraham. |
| 56 | Pineau noir de Chambertin. | » | 56. Pinot noirien — Noirien — Franc Pineau — Pinot noir — Petit Pinot — Neyran — Petit Arneison noir — Pinot fin du Clos-Vougeot — Auvernat noir — Pinet — Orléans — Plant noble — Salvagnin noir — Schwartz klavner — Noir de Franconie — Noir de Versecs — Czerna okrugla ranka — Clavner blauer — Blauer burgunder — Kleberoth. |
| 57 | Pinot fin du Clos-Vougeot. | » | 57. Voir n° 56. |
| 58 | Pinot noirien. | » | 58. Voir n° 56. |
| 59 | Pinot de Nikita. | » | 59. Mourvède hâtive de Nikita. |
| 60 | Pied de perdrix. | » | 60. Côt de Touraine — Côt à queue rouge — Clercis — Cahors — Cauly — Jacobin — Auxerrois (gros) noir — Auxerrois (fin) noir — Quille de coq — Pied rouge — Pied noir — Côt rouge — Magrot — Noir de Pressac — Gourdoux — Malbeck doux — Estrances — Quercy — Bourguignon noir — Auxois noir — Malbeck — Luckens — Côt de Bordeaux — Musat — Estrangey — Gros noir — Balouzat — Plant rouge — Boucharès — Malausat. |
| 61 | Alcantino de Florence. | » | |
| 62 | Verdot. | » | 62. Gros verdot — Petit verdot. |
| 63 | Merlot. | » | 63. Merlet — Merlau — Vitraille -- Bigney. |
| 64 | Malbeck. | » | 64. Voir n° 60. |

| Nos D'ORDRE. | NOMS DES CÉPAGES. | COULEURS des RAISINS. | SYNONYMES et OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| 65 | Carmenet sauvignon. | noir. | 65. Carbenet Sauvignon — Vidure sauvignonne — Bouchet sauvignon — Petit cabernet — Petite vidure. |
| 66 | Saint-Nicolas de Bourgueil. | » | 66. Carmenet — Carbenet — Cabernet — Cabernet franc — Gros cabernet — Breton — Vuidure — Véronnais — Véron — Boucher — Arrouyat ou Arrouya. |

## CHAULAGE DES ARBRES FRUITIERS, PAR UN PROCÉDÉ TRÈS-EXPÉDITIF ET PEU DISPENDIEUX, IMAGINÉ ET PRÉSENTÉ PAR M. HERAULT, MEMBRE TITULAIRE.

Messieurs,

Les arboriculteurs savent très-bien que le lait de chaux a la propriété de faire périr beaucoup d'insectes nuisibles et de régénérer les arbres, en détruisant les lichens qui paralysent leur végétation. Bien que ses avantages soient incontestables, le chaulage est très négligé, à tel point que, dans notre Anjou, on voit de tous côtés des arbres fruitiers littéralement envahis par les mousses et réduits à l'état de rachitisme. Ce qui empêche le chaulage de se faire, c'est que les moyens employés jusqu'à ce jour sont d'une exécution longue et difficile. Pour obvier à ces graves inconvénients, j'ai imaginé un procédé très-expéditif et peu dispendieux, qui dès lors rend l'opération très-pratique.

A cette fin, aussitôt après la taille des arbres, et par un temps sec, je délaie dans un petit baquet de la chaux grasse avec de l'eau, ce qu'on appelle un lait de chaux, et je le lance sur les arbres au moyen d'une pompe à main que j'ai appropriée à cet usage.

Le piston et la lanterne sont en bois de saule, le reste est en zinc. La garniture du piston est en chanvre teillé et disposée en forme de brosse cylindrique très-souple et cependant suffisamment adhérente au corps de pompe. La lanterne est percée de six trous recouverts d'une toile métallique, pour empêcher la pompe de s'obstruer. Le tube par lequel s'opère l'émission du lait de chaux est pourvu, à son extrémité, d'un petit appareil en aile de papillon, qui élargit le jet et produit une grande nappe verticale, ou oblique à volonté, ce qui permet d'appliquer le lait de chaux sur les arbres, vivement et sans fatigue, dans toutes les directions.

Il y a une douzaine d'années que j'ai signalé cette méthode dans ce pays-ci, et tous ceux qui en ont fait l'expérience en sont très-satisfaits, au double point de vue de la rapidité du travail et de sa bonne et facile exécution.

Le chaulage est d'une si grande importance pour la santé des arbres, dans la plupart des terrains, que j'ai cru devoir en stimuler l'usage, en le rendant plus facile et moins coûteux.

M. Coqui, ferblantier à Angers, boulevard du Haras, nº 2, fabrique la pompe à chauler et fait voir la manière de s'en servir.

Cette pompe est très-avantageuse pour bassiner les arbres à l'eau simple.

---

NAVETS RÉDUITS EN PULPE COMME ENGRAIS PLUS NUTRITIF ET PERFECTIONNÉ, traduit de l'anglais par M. DELÉPINE AINÉ.

« *In the North British Agriculturist.* »

I.

THE PULPING OF TURNIPS.

Depuis douze ans je pratique la réduction en pulpe des racines fourragères, et je suis convaincu que c'est non-seulement le meilleur moyen d'économiser une des plus nutritives, mais le meilleur moyen de *faire le bœuf* en hiver. Je reconnais hautement avec « Inquirer » que ce sujet est d'une très-grande importance et digne d'une plus grande publicité, surtout à une époque où, comme cette année, les cultivateurs, après avoir payé cher les engrais, après avoir lutté contre une mauvaise saison, ont encore la mauvaise fortune d'avoir une demi-récolte seulement de racines. Il y a donc là une question très-importante : Comment nourrir et passer l'hiver?

Les avantages de la réduction en pulpe (pulping) sont nombreux; l'un des plus grands, je crois, c'est que l'on peut engraisser à tout âge. Le seul désavantage que je puisse considérer, c'est la dépense. Malheureusement, beaucoup de fermiers n'ont pas de bâtiments convenables; aussi, celui qui commencerait ce système de nourriture

sans avoir les commodités voulues pourrait le rejeter avant de pouvoir en reconnaître le bénéfice; car il s'ajouterait à son travail ordinaire un surcroît de besogne qui ne pourrait s'effectuer au moment des grands travaux de la ferme. Celui qui, au contraire, possède un local convenable, n'a pour dépense que l'addition d'un certain coupe-paille, qui puisse réduire en pulpe une charge de navets au fur et à mesure que ces navets sont coupés. Alors, pour indemniser de ce coupe-paille, nous avons l'avantage de faire passer dans le ventre de l'animal du fourrage qui pourrait traîner dans la cour de la ferme, sous prétexte d'en faire du fumier, et qui sera ainsi préférablement employé.

« Inquirer » semble croire qu'une certaine somme d'exercice est nécessaire à l'animal pour aider à ses organes digestifs. Quel exercice pouvons-nous donner à un bœuf à l'engrais? Le but, c'est de produire le plus grand poids de viande dans le plus court délai possible; il doit être évident, pour l'observateur même le moins éclairé, que des racines bien lavées, mises dans une machine à pulper et mélangées de paille et foin coupés, préparées ainsi pour l'estomac de l'animal, doivent être meilleures que des navets donnés tout entiers ou simplement coupés, qui n'exercent que la dent de la bête. Mon expérience, en *pulpant,* c'est que l'on ne peut craindre aucun cas d'indigestion, si les soins voulus sont apportés dans la préparation des aliments, car, ici même, nous opposons la cure à la maladie. Nous avons dans nos mains les moyens de contrebouter les gens qui nous opposent que la trop quantité de racines pures est la cause principale des indigestions. Aucun éleveur de bétail ne doit être aveugle sur ce fait que, pour l'engraisser, il faut satisfaire ses goûts; or, les navets peuvent être un jour couverts de sable, le lendemain couverts de gelée; alors le bœuf peut être aujourd'hui trop purgé, le lendemain constipé, et le troisième jour il est bouleversé dans son entier, ce qui demande plusieurs jours pour le ramener à son état normal. En *pulpant,* nous pouvons éviter tout ceci, apportant toujours et des soins et du jugement, de sorte que si nous ne pouvons mélanger assez de navets pour humecter la paille et le foin coupés, on doit chaque

fois y ajouter l'eau nécessaire. Tant qu'à l'économie, il ne peut y avoir de doute : les racines bien lavées, pulpées et mélangées de paille, amèneront le bœuf à la boucherie aussi vite qu'avec la moitié en plus de racines seulement coupées ; or, si cinq têtes peuvent être vendues au lieu de quatre, voilà certes le meilleur argument en faveur de la méthode.

Souvent, au commencement de la saison, j'ai essayé, dans un but économique, de laisser les feuilles aux navets apportés dans la machine, en y ajoutant aussi quelques choux pommés. Broyés ensemble, le tout constitue un excellent mélange. En suivant cette manière, il n'y a pas de transition pour l'animal de l'herbage à l'étable, moment connu de tous les éleveurs pour être fort dangereux. Cette année, j'ai rentré de l'herbage quatre-vingts têtes de bétail, et suivi le régime suivant : Je donnai trois charges de racines et deux de choux ; au bout de trois semaines, quatre charges de racines sans feuilles, encore deux de choux, mêlées avec de la paille coupée ; j'ai jeté sur le tout 1 kilog. de tourteaux de graines de lin, 1 kilog. de *cotton-cake*, 1 kilog. de farine de Palm-nut et 1 kilog. de farine de maïs, avec un peu de sel ; et je mélange comme il faut le tout avant de le servir ; je n'ai pas vu un seul jour une bête refuser sa nourriture, et je n'ai pas été obligé d'administrer une seule dose de médecine. J'ai envoyé une partie de mon stock à Noël, à raison de £ 28,10 s. (747 fr. 50 c.) en génisses de deux ans et demi.

Un grand point en pulpant, c'est la propreté : en les surveillant, il n'y aucune perte. J'ai un laveur dressé à cet effet. Quatre personnes peuvent laver et pulper (avec une machine de Bentall) quatre charges de racines et deux de choux en une heure et demie. En lavant, mon but est que rien de malpropre ne puisse entrer dans l'estomac de l'homme ou de la bête, et que, lorsque les racines sont lavées et mises dans la machine, elles humectent davantage le mélange. Notre coupe-paille est une machine de Richmond et Chandler, qui, par un aménagement particulier, peut couper en très-peu de temps une grande quantité de foin.

Un grand point à observer, c'est de panser toujours à la même heure, et de voir si rien n'est resté devant l'ani-

mal après être satisfait. Je panse quatre fois par jour : 6 heures du matin, 10 heures, 1 heure et 5 heures du soir, et, tandis qu'une personne fait le pansement, une autre nettoie et fait la litière, de sorte qu'après le repas, il n'y a plus aucun dérangement pour l'animal.

La dépense pour pulper dépend entièrement de la situation et des moyens de puissance que l'on a pour mettre la machine en activité. Si la machine peut être mue par l'eau, et si le coupeur se trouve au centre des étables, l'opération peut être faite à un prix très-minime. Notre machine est à feu, ce qui est plus onéreux, mais encore assez bon marché pour payer le travail. Le prix le plus élevé que j'ai reconnu pour pulper est revenu à 75 centimes par semaine par tête de bétail; actuellement, il nous revient à 40 centimes, non compris la coupe de la paille. Comme nous coupons le fourrage pour tous les animaux, il est difficile d'estimer ce que cette opération seule peut coûter par tête de bétail à l'engrais. Je dois recommander à ceux qui voudraient pulper leurs racines de confectionner les mangeoires de façon telle qu'aucune portion de la nourriture ne puisse s'introduire dans des fentes ou crevasses, afin d'éviter tout dommage ou maladie dans le troupeau.

Je suis fâché, éditeur, de ne pouvoir initier vos lecteurs à plus de détails dans un système qui, je crois, doit devenir général dans quelques années ; mais je suis praticien et non écrivain. Si mes collègues peuvent profiter de tout ou partie de ce que j'ai mentionné, je serai suffisamment récompensé. A. SUBSCRIBER.

## II.

La meilleure méthode d'employer les navets à l'engraissement du bétail consiste-t-elle à les réduire en pulpe ? A cette question, je réponds énergiquement oui. Mon expérience me conduit à soutenir cette thèse, et j'ai l'intention de l'appliquer en pratique jusqu'à ce qu'une meilleure méthode soit indiquée, ou que l'on ait trouvé le moyen de se passer de la culture du navet. Cette méthode se recommande à moi par deux raisons :

l'une *à priori*, l'autre *à posteriori;* en d'autres termes, cette méthode devrait réussir et elle réussit. Mon premier argument est basé sur ce fait, qu'à une température légèrement au-dessus de glace, le bétail est extraordinairement fou de navets, au préjudice de toute autre nourriture, et que cette avidité doit même être surveillée. Quiconque fait entrer les navets dans la nourriture de son bétail, peut me contredire ici; car, les mauvais effets d'une trop grande quantité de racines se font remarquer à l'observateur le plus vigilant. Quelle est donc au maximum la quantité de racines que l'on peut donner, et quel est le supplément de matière solide que l'on doit nécessairement ajouter? La méthode la plus évidente est de diminuer le volume de racines, et de laisser l'animal se satisfaire entièrement avec du fourrage, paille ou foin, mangé soit au naturel, soit arrosé et rendu plus appétissant au moyen de certains condiments, ainsi que l'on flatte le palais et stimule l'appétit de quelque gentilhomme capricieux contre lesquels nous avons à lutter. Quoique les animaux soient induits à pâturer ce gâchis, ils semblent toujours mécontents de ce traitement et attendent avec anxiété la prochaine distribution de racines coupées. Je crois que si nous pouvions éviter ceci et maintenir, pour parler ainsi, leurs esprits à l'aise, nous aurons gagné un grand point. Si donc, ils sont contraints d'avoir des navets *ad libitum*, et nous sommes convaincus qu'ils ne seront pas ainsi favorisés, le seul moyen de résoudre la difficulté est de recourir à un arrangement, et de préparer les aliments de telle sorte que tout repas comprenne des navets sans que le bétail puisse en manger trop. Ce but est atteint en passant les racines coupées dans un fouloir (j'emploie celui de Bentall) qui les réduit en très-petits fragments, et en mélangeant le produit avec de la paille coupée. La quantité de paille peut être égale en volume à celle des navets; mais cette proportion doit dépendre de l'avancement des animaux et de la provision de nourriture artificielle qui leur est allouée. Je puis ajouter, en passant, que les résultats ne seraient pas satisfaisants si l'intelligence et le bon jugement n'étaient apportés à la tâche, aidés par une surveillance active et soigneuse. Dans ce mélange, on peut y ajouter un peu de sel, ainsi

que toute nourriture concentrée propre au bétail, pourvu toutefois que cette nourriture ne soit pas donnée de nouveau et d'une autre façon. Si, cependant, l'animal montre une préférence marquée pour une nourriture prise séparément, il ne peut être que profitable de céder à son désir, de même que s'il manifeste un désir quelconque de changer, il sera bon de le lui gratifier. Je puis certifier que les animaux, à de très-rares exceptions, ne refusent jamais ce mélange lorsqu'il n'a pas plus de deux jours, c'est-à-dire n'est point aigre. En ajoutant que les auges doivent être tenues scrupuleusement propres, j'ai indiqué, je crois, les points pratiques de l'opération. Il ne me reste plus qu'à donner le résultat d'une expérience faite sur deux animaux. Ces deux animaux étaient deux jeunes bœufs d'à peu près le même âge, la même grosseur, la même condition et du même sang. Ils n'étaient pas bien avancés comme engraissement, et par conséquent avaient bon appétit. Le 9 novembre, ils furent pesés, et l'un d'eux qui pesait 636 kilogr. (68 stones) obtint par jour 122 kilog. de navets coupés, plus une quantité de foin, 1 kilog. de tourteaux de graines de lin et 1 kilog. de cotton-cake. Le 3 décembre, au bout de 3 semaines et demie, il pesait 682 kilog. (73 stones), offrait ainsi une différence de 5 stones ou 46 kilogr.

L'autre bœuf pesait, au 9 novembre, 598 kilog. (64 stones), et reçut par jour seulement 63 kilog. de navets pulpés, mêlés avec une égale quantité de paille d'avoine coupée et la même ration de tourteaux que son voisin. Le 3 décembre, il pesait 654 kilog. (70 stones), c'est-à-dire qu'il avait acquis 1 stone ou 9 kilog. 349 gr. de plus que son voisin, avec une consommation d'aliments d'un peu plus de la moitié seulement. Je regrette n'avoir pu faire l'essai sur un troisième animal, en ne lui donnant que 63 kilog. de navets coupés et de la paille à volonté ; mais de l'inspection journalière des animaux qui reçoivent un traitement à peu près tel, je suis certain qu'un semblable régime n'aurait pas donné des résultats aussi satisfaisants qu'avec des racines pulpées. Comme les dépenses ne peuvent équivaloir à prix d'argent deux hommes quelconques, je n'ai rien à dire à ce sujet. M. DOUGLAS.

## PETITE ÉCAILLÈRE A PERCUSSION PERMETTANT D'OUVRIR FACILEMENT LES GROSSES HUITRES EN LEUR CONSERVANT LEUR VITALITÉ ;

Par M. HERAULT, d'Angers, membre titulaire.

Messieurs,

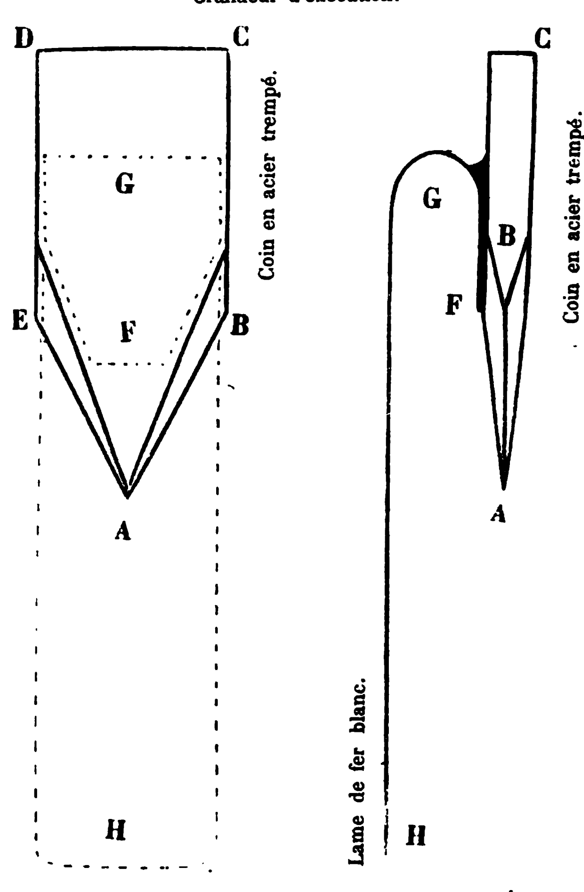
L'importance économique de l'huître comestible (*ostrea edulis*) est vraiment très-considérable. — La ville de Paris en consomme environ pour deux millions de francs ; à Londres, le chiffre est bien plus élevé ; mais à New-York il dépasse vingt-six millions de francs par an. Chez tous les peuples civilisés cet excellent coquillage est très-recherché et fournit de grandes ressources alimentaires et hygiéniques : car l'huître est nutritive, excite l'appétit, est digestive et stomachique ; mais elle ne possède ces propriétés qu'autant qu'elle est adulte, bien portante, pleine d'eau et veut être mangée vivante. Pour ce faire, il faut donc qu'elle soit avalée toute fraîche et immédiatement après la section de son muscle d'attache.

La dimension des huîtres marchandes en France est fixée à la longueur de 6 à 10 centimètres de la charnière à la barbe. Les petites s'ouvrent facilement au couteau ; mais les belles huîtres de Courceulles, de Cancale, de Dieppe, etc., sont très-rebelles, et presque toutes les mains sont inhabiles ou impuissantes à les ouvrir. De nombreux essais d'engins ont été tentés : les couteaux, les machines ne manquent pas. Les unes massacrent les huîtres ; les autres exigent de l'adresse et beaucoup de force. Enfin, jusqu'à présent, au dire des hommes spéciaux, rien n'a rempli le but. Cela provient sans doute de ce que tous ces instruments sont basés sur le même genre de levier, celui du couteau. J'ai donc pensé qu'il fallait employer un moyen mécanique plus puissant, et alors je me suis arrêté au coin avec percussion. Et, en effet, mon écaillère se compose tout simplement d'un petit coin en acier trempé muni d'une lame en fer-blanc qui lui sert de guide et puis d'un petit marteau. Une huître dans une main, le marteau dans l'autre, et à l'instant, sans efforts, la charnière est rompue, sans tuer l'huître, sans perdre son eau et sans courir le risque de se blesser. La charnière ainsi rompue, les huîtres se referment, gardent

toute leur eau et peuvent rester vivantes pendant plusieurs heures. On peut donc les servir aux convives entières et leur offrir le plaisir de les ouvrir eux-mêmes, car alors il suffit, avec un simple couteau de table, de couper le muscle de l'huître et on la mange de suite dans toute sa bonté.

ÉCAILLÈRE A PERCUSSION.

Grandeur d'exécution.




N° 1. — Vue de face. N° 2. — Profil.

Mon système se compose de deux articles distincts ; d'abord un marteau, manche en bois, tête en fer de 2 à 3 centimètres de large. Ensuite l'écaillère proprement dite. La figure A B C D E du n° 1 est un coin en acier trempé; HG est une lame de fer-blanc soudée à l'étain sur le coin de F en G et recourbée ainsi que l'indique le profil. Les lignes ponctuées du n° 1 figurent la lame de fer-blanc.

Pour s'en servir, on met l'huître dans la main gauche, la barbe appuyée contre le pli de la main, on place la pointe du coin au milieu de la charnière de l'huître, la lame de fer-blanc en dessus, avec le pouce de cette main on appuie légèrement sur le bout de la lame pour maintenir le coin au point vif de la charnière, puis avec le marteau, de la main droite, l'on frappe sur la tête du coin et à l'instant la charnière est rompue. De la main droite, on retire l'outil, et l'huître se referme sans être blessée, sans perdre son eau, et sans cesser de vivre.

M. Farion, coutelier, à Angers, rue St-Aubin, n° 15, vend l'écaillère à percussion.

---

## RAPPORT

### SUR LE tome III, **POMMES**, DU DICTIONNAIRE DE POMOLOGIE, DE M. ANDRÉ LEROY,

par Delépine aîné

**(lu en séance du 21 juin, de la Société Agricole et Industrielle d'Angers).**

Messieurs,

Dans votre dernière séance, vous avez eu connaissance de l'hommage que venait de vous faire du troisième volume de son *Dictionnaire de Pomologie* (1er volume des Pommes) M. André Leroy, votre secrétaire honoraire, et, à l'exemple des premières lignes de son avant-propos, vous avez tenu à *acquitter*, envers ce gé-

néreux donateur *une dette fort douce à payer : celle de la reconnaissance.*

A l'apparition des deux premiers volumes de ce Dictionnaire, j'eus la satisfaction de mettre en relief la valeur réelle et incontestable de cet ouvrage (1). Je m'empresse de nouveau, payant ainsi ma dette personnelle de reconnaissance, de faire une analyse succincte, mais bien incomplète, de ce troisième volume.

Loin de faire comme tant d'auteurs, et de donner beaucoup moins que ce qui fût primitivement promis, M. André Leroy va nous offrir le double de ce que son programme nous avait annoncé. Il ne devait consacrer qu'un volume à la description des variétés de pommes, et deux volumes seront amplement fournis sur cette matière. Celui que nous avons en main comprend seulement 258 variétés (A à L), et contient 444 pages.

Sous le rapport typographique, l'impression est la même que dans les deux premiers volumes, c'est-à-dire nette, pure et bien tranchée. Je signalerai cependant une supériorité bien marquée, et à la louange de ce tome troisième, dans les silhouettes des pommes : ces silhouettes, mieux complétées, laissent voir plus facilement l'insertion du pédoncule et le développement de l'œil, ce qui rend l'intelligence de la description du fruit plus facile et mieux déterminée.

Dans cette histoire du pommier, sont suivies les mêmes divisions que dans l'étude du poirier, à l'exception du chapitre IV, concernant le *fruitier*, qui se trouve traité en entier dans le premier volume des poires.

Pour rechercher dans l'obscurité des temps anciens l'origine inconnue ou supposée du pommier, M. André Leroy ne se contente pas de citer les traductions et les dires des auteurs modernes, il va compulser nos premiers livres, ouvre le *Cantique des Cantiques*, attribué à Salomon, raconte les légendes plus ou moins fondées sur la pomme d'Adam, dans le paradis terrestre, rappelle les passages qui, dans les écrits d'Agricola, de

---

(1) *Journal de Maine-et-Loire*, 17 janvier 1868.
*Bulletin de la Société Industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire*, XLI° année. — 11° de la 3° série. — n°s 1, 2 et 3, 1870.

Boileau, de Charles Nodier, ont trait à ce fruit maudit; puis, mettant en face les opinions de nos principaux botanistes, tantôt d'accord, tantôt en contradiction, l'auteur conclut ainsi :

« S'il peut être admis qu'au temps de Salomon le pommier existait en Judée, néanmoins il ne s'ensuit pas, » comme beaucoup l'ont avancé, qu'il soit originaire de » l'Asie ; qu'en un mot les Européens l'aient reçu de ce » pays.

» Le *Malus communis* pousse naturellement dans la » majeure partie des forêts de l'Europe, desquelles le » génie de l'homme, surexcité par le besoin et l'intérêt, » peu à peu le tira, le cultiva, puis finit, la greffe et les » semis aidant, par en obtenir des centaines de variétés. » C'est là mon sentiment et celui, surtout, des auteurs » les plus estimés. »

Et parmi ces auteurs, M. Leroy nomme, entre autres, les botanistes Bunge, Royle, Thunberg, Alphonse de Candolle, Carl Koch, etc. Ce dernier, savant professeur à Berlin et explorateur des contrées orientales, diverses fois, a écrit sur l'origine du *pyrus malus*, mais de différentes manières. Pour être véridique, M. Leroy cite ses paroles ; et cependant M. Koch, dans l'appréciation qu'il vient de faire sur ce Dictionnaire, appréciation que je traduis, s'exprime de la sorte :

« L'apparition du tome III[e] du *Dictionnaire de pomologie*, de M. André Leroy, contenant la monographie » des pommes, me donne ici l'occasion de parler de la » patrie et de l'origine *probable* de cet arbre fruitier, » points sur lesquels je ne suis nullement d'accord avec » mon très-respectable ami..... J'ai sous les yeux l'introduction de cet ouvrage classique ; elle m'est » adressée par son auteur, aussi versé dans la science » pomologique que dans l'horticulture pratique...

» La collection de pommes que j'exhibai en 1867, à » l'exposition internationale de Paris, et au nom des » pomologues allemands, a excité en France le plus vif » intérêt. Je ne pouvais faire un plus digne emploi de » cette collection, que de la mettre plus tard à la disposition de l'auteur du *Dictionnaire de pomologie*, » M. André Leroy, d'Angers. Elle pouvait rendre d'autant

» plus de services à la monographie des pommes, que
» la nomenclature de ces espèces avait été préalablement vérifiée avec soin par les pomologues les plus distingués de l'Allemagne, tels que le surintendant Oberdieck, le docteur Lucas, l'inspecteur forestier Schmidt, etc..... »

Quelles conclusions, lecteurs, doit-on tirer de l'appréciation d'une plume aussi autorisée? Trois faits principaux découlent naturellement de ces quelques lignes :

1° M. Carl Koch a complétement changé d'opinion sur l'origine du pommier, puisqu'il est en désaccord avec ses propres écrits ;

2° Il ne peut encore, et nous serons sans doute toujours ignorants sur ce point, désigner la patrie et l'origine certaine du pommier, puisqu'il dit : « Cet arbre est *probablement* venu de la Sibérie méridionale ou de la Chine septentrionale. »

3° Enfin, il nous donne la meilleure preuve que les variétés d'origine allemande et décrites dans ce Dictionnaire, le sont avec toute la véracité et la certitude désirables, puisque la nomenclature en a été vérifiée avec soin par les pomologues les plus distingués de l'Allemagne.

Mais je reprends le Dictionnaire, et je suis l'auteur dans les recherches qu'il fait pour nous citer les variétés cultivées par les Grecs et les Romains.

D'après Théophraste (287 ans avant J.-C.), les Grecs possédaient six sortes de pommes :

Les *Agrestes*, les *Urbaines*, les *Printanières*, les *Sérotines*, les *Mélimèles* et les *Epirotiques*.

Les Romains, d'après leurs auteurs cités, Caton, Varron, Columelle et Pline, en possédaient au moins 26 sortes :

La *Musteum*, les *Orbiculata*, les *Bifera*, les *Scandianum*, la *Matianum*, la *Pelusianum*, l'*Amerinum*, la *Syricum*, la *Sextianum*, la *Manlium*, les *Appiana*, les *Sceptiana*, les *Petisia*, les *Græcula*, les *Gemella*, les *Melapia*, les *Melimela*, les *Epirotica*, les *Orthomastia*, les *Spadonia*, les *Melofolia*, les *Pannucea*, les *Pulmonea*, les *Sanguines*, les *Sylvestria* et les *Farina*.

Douze sortes seulement sont citées par Agostino Gallo comme cultivées en Italie au xv<sup></sup>e siècle,

Puis, avançant avec les générations, notre pomologue arrive à Charlemagne qui fut, dans les Gaules, un des plus ardents promoteurs de la pomme, préférée alors à la poire. En Normandie, où le pommier s'est implanté et s'est formé une seconde patrie, les baux et les chartes, de l'an 1000 à 1300, prouvent le soin que l'on apportait aux plantations de pommiers. Les fruits avaient déjà une valeur rémunératrice que l'auteur constate dans de nombreux extraits de comptes aussi curieux qu'intéressants. C'est ainsi

| | |
|---|---|
| Qu'en 1302, un millier de pommes valait | 8 s. 6 d. |
| En 1323, 700 pommes rouges, un quarteron de blanches et une hottée de nèfles | 34 4 d. |
| En 1423, à Noël, un quarteron de pommes de Romeau ou Carpendu | » 4 d. |
| En 1543, au mois d'avril, un demi-cent de pommes de Raynette valait | 5 » |

Quelques extraits indiquent également le prix que coûtaient les pommiers, du XIV^e au XVI^e siècle.

Au moyen âge, c'est-à-dire avant l'invention de l'imprimerie, 32 espèces de pommes étaient cultivées en France et sont dénommées par l'auteur en un tableau explicatif.

Puis, étudiant les ouvrages que nous ont légués Ruel (1535), Charles Estienne (1540), Jean-Bauhin (1598), Olivier de Serres (1600), et le Lectier (1628), et récapitulant les variétés indiquées par ces auteurs, M. Leroy parvient à trouver que de l'an 768 à 1643, le total des variétés cultivées et signalées, s'élève à 129.

L'extension de la culture du pommier et des variétés de pommes, eut cependant un temps d'arrêt sous le règne de Louis XIV. Tout en créant les beaux jardins de Versailles, la Quintynie, et plus tard son élève Brocquort, paralysa, pour sa bonne part, l'enthousiasme des âges passés. Suivant lui, *sept* variétés seulement étaient dignes de la culture. Telle était l'opinion d'alors et qui se propagea partout, même chez les Chartreux, dont le Catalogue, en 1736, ne mentionnait que 14 espèces de pommes contre 75 de poires.

L'auteur arrive à la Révolution, époque qui porta un coup funeste à tout ce qui touchait à l'agriculture et à l'industrie. Par une heureuse circonstance, l'arboriculture fruitière n'eut que modérément à souffrir de nos calamités sociales. Et, ici, l'auteur s'empresse avec raison de rendre un tribut d'éloges à André Thouin, qui eut, en 1792, la pensée patriotique de sauver, en les transplantant au Jardin national des Plantes, les 203 variétés d'arbres fruitiers composant la collection des pépinières des Chartreux, alors sous le coup d'une destruction certaine.

André Thouin ensuite fut aidé par quelques hommes laborieux, qui donnèrent à l'arboriculture une nouvelle émulation; et bientôt la France se couvrit de millions d'arbres fruitiers. Jusqu'à ces dernières années, pourtant, la France resta loin, derrière bien d'autres contrées, sur la culture et la connaissance des pommes. Ainsi le Catalogue du Jardin fruitier de la Société royale d'horticulture de Londres signalait, en 1842, un millier de pommes parfaitement étudiées; Downing, en 1869, dans sa *Pomone américaine*, en décrit 1,852 espèces; et Dochnall, en Allemagne, 1,250 à cette même époque.

Notre grand pépiniériste montre alors, par ses propres publications commerciales, quelle fut la marche ascendante de l'extension du pommier en France : en 1846, son Catalogue raisonné ne comprenait que 108 variétés de pommes, tandis que celui de 1873 en comprend 571, ce qui n'est encore que la moitié des variétés cultivées chez les Américains, les Anglais et les Allemands.

Mais M. Leroy ne regrette pas cette infériorité, si infériorité il y a, vis-à-vis de nos voisins; et je suis, à ce point de vue, d'accord avec lui. Notre pays, plus propice que ces contrées à la culture du poirier, aura suffisamment de ces 571 variétés de pommes, choisies parmi les plus méritantes.

Ici, je me hasarderai à parler d'une division dans les pommes, que j'ai observée dans ma propre collection. Entre les variétés originaires de France, d'Angleterre, d'Allemagne, de Russie et d'Amérique, il existe en effet, sinon une marque distinctive, au moins quelques points

différentiels : la France doit revendiquer davantage de gros fruits (fruits d'apparat), dont la plupart sont de fin d'automne ; l'Angleterre nous a dotés de fruits de grosseur raisonnable, mais plus goûtés que les nôtres et plus tardifs, surtout dans les *Pippin;* l'Allemagne aura sur nous l'avantage de la tardiveté de ses espèces, mais elles sont de grosseur au-dessous de la moyenne et souvent petites ; les pommes américaines se rapprochent des pommes anglaises; quant aux pommes de Russie, elles ont en tous points une différence sensible sur toutes les autres, et sont surtout très-précoces, puisqu'elles mûrissent dès le mois de juillet et le mois d'août.

Le chapitre II traite de la culture du pommier aux temps anciens comme aux temps modernes. L'auteur indique la marche progressive de cette culture et les enseignements qu'on en donnait jadis, en reproduisant les passages consacrés à cet arbre par Palladius, Olivier de Serres, le Gendre, Duhamel, Léopold Delisle, Robillard de Beaurepaire, etc., et en renvoyant, pour l'étude pratique complète, aux spécialistes du Breuil, Forney et Gressent.

Le chapitre III traite des usages, propriétés du fruit et du bois; il explique tous les avantages que l'on peut retirer de cet arbre, et indique par le chiffre de 1,755,394 kilog. de pommes expédiées par la gare d'Angers, d'octobre 1861 à avril 1862, quel rôle joue dans l'économie rurale et domestique de l'Anjou, un de nos précieux arbres fruitiers.

La description et l'histoire des variétés du pommier forment le chapitre IV, le plus important de tous.

Inscrite par ordre alphabétique, et comme dans les volumes consacrés aux poires, chaque variété comprend : le nom choisi comme type; la liste de ses synonymes; la description de l'arbre, sa fertilité et sa culture; la description du fruit, sa maturité et sa qualité; l'historique de la variété; et, comme dernier alinéa, des *Observations* tendant à prévenir le lecteur contre telles erreurs ou telles suppositions faites ou à faire. La question des synonymes, qui fut toujours le désespoir des pépiniéristes, la polémique des journaux et la barrière infranchissable des pomologues, est élucidée avec beaucoup de netteté.

Par l'étude de quelques sortes, telle que le *Calleville blanc d'hiver*; qui a 30 synonymes!! on peut mesurer la portée du travail entrepris par l'auteur.

De plus, comme je l'ai dit ci-dessus, chaque variété est représentée par une silhouette, au trait noir, des mieux arrêtées.

Un tel livre, Messieurs, manquait positivement à la pomologie française; tous, pépiniéristes ou amateurs, en ressentaient la nécessité, et ont accueilli avec empressement ce volume, attendu depuis quelques années L'auteur a rendu là à son pays un grand et noble service; puissent nos félicitations, et cet accueil bien mérité, hâter l'apparition du quatrième volume, complément des pommes.

Et non-seulement les pomologues français ont applaudi la publication de M.André Leroy; mais nos voisins mêmes, les Belges, en ont déjà parlé par la voix d'un de leurs éminents professeurs :

M. Ed. Morren, de Liége, dans la *Belgique horticole,* s'exprime ainsi, au sujet de ce volume :

« C'est une œuvre considérable, destinée à instruire, et à éclairer tous ceux qui s'intéressent au jardin fruitier; elle comprend l'histoire complète, accompagnée d'une gravure au trait, de 550 variétés de pommes, auxquelles 1,880 noms ont été appliqués. Le premier chapitre traite de l'histoire du pommier, et commence, on se l'imagine sans peine, par la légende du pommier de l'Eden : *E malo nascitur omne malum!* Viennent ensuite les variétés cultivées chez les Grecs et les Romains, les variétés cultivées en Italie au xv[e] siècle; en France, depuis Charlemagne jusqu'à Louis XIII; l'histoire du pommier dans les temps modernes. Le deuxième chapitre a pour sujet la culture du pommier. Dans le troisième, l'auteur s'occupe des usages et des propriétés du fruit et du bois.

» Cette introduction est remarquable par les renseignements littéraires, linguistiques et historiques dont elle est composée. Elle est relativement fort courte, tant elle est remplie d'érudition et libre de toute phrase inutile. Elle est fort agréable à lire, parce qu'elle est émaillée d'anecdotes et de traits piquants. On y trouve des documents inédits et des observations ingénieuses.

» L'ouvrage proprement dit comprend la description et l'histoire des variétés du pommier; elles sont disposées par ordre alphabétique Pour chaque variété, M. Leroy donne : les synonymes, la silhouette, la description de l'arbre, la description du fruit, l'historique et des observations.

» Les questions qui concernent les noms et les origines des fruits, sont traitées avec beaucoup de talent et de manière à attacher le lecteur; par exemple, aux mots *Calleville*, qu'il faut orthographier comme nous venons de le faire, et non *Calville*, comme on a coutume de le faire, les Court-Pendus et beaucoup d'autres.

» Tout le monde connaît la compétence de M. André Leroy en matière d'arboriculture et de pomologie. Son Dictionnaire, dont la suite était attendue avec impatience, est une bonne fortune pour ceux qui veulent s'instruire; c'est une œuvre considérable, et M. Leroy n'a rien épargné pour la rendre parfaite; elle est écrite tout entière au point de vue de l'homme du monde et du praticien. »

---

## REVUE

### DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LE PREMIER SEMESTRE DE 1873 ;

Par M. Délepine aîné.

Messieurs,

Depuis le commencement de cette année, il est parvenu au bureau de la Société un nombre prodigieux de publications, mémoires, volumes, brochures et pamphlets.

Si, comme il arrive souvent, il faut feuilleter beaucoup d'écrits et de volumes pour trouver quelqu'article intéressant, la Société ne se trouve pas dans cette condi-

tion : le nombre toujours croissant des publications que nous recevons, ainsi que l'intérêt et la diversité des matières, donnent accès à chacune de nos spécialités.

Quelques sociétés avec lesquelles nos échanges de publications s'étaient interrompus par des motifs involontaires de part et d'autre, nous envoient leurs travaux présents et passés : nous ne pouvons que féliciter nos correspondants de ces envois qui vont combler des lacunes regrettables dans toute collection complète. Nous promettons en revanche d'envoyer avec empressement ceux de nos bulletins qui manqueraient à nos correspondants.

Les sujets que je toucherai dans cette revue ne peuvent être, par l'extrême concision que je donne de leur récit, qu'un simple indice pour le lecteur qui devra se reporter aux articles originaux.

*Bulletins de la Société botanique de France* (3 numéros), t. XVIII, 1871 E-4; t. XIX, 1872 A-B. A la page 376 d'un de ces bulletins se trouve une note sur le genre *Abies*, par M. Charles-Eugène Bertrand. L'auteur a étudié dans les différentes variétés de ce nombreux genre les différences anatomiques : disposition de la feuille, caractères extérieurs de la feuille, caractères intérieurs de la feuille, nombre des stomates, etc., et termine, comme conclusion, par un tableau synoptique pour déterminer rapidement les espèces du genre *Abies*.

Page 442. Révision du genre *Cratægus*, pour les sections des C. oxyacantha et oxyacanthoïdes (Thuill.), par M. Michel Gandoger. Cette note comprend deux tables analytiques, une clef des fleurs et une clef des fruits ; l'auteur donne ensuite les diagnoses de 19 espèces.

A la page 233, la revue bibliographique cite le mémoire que M. J. Baker a produit dans le *Gardners'chronicle* et où sont énumérées 40 espèces ou formes de *Yucca*. Cette revue ne cite point les noms des espèces décrites ; en attendant la publication plus complète que M. Baker doit en faire dans le *Refugium botanium*, je n'ai pas cru inutile de donner ici la liste de ces yuccas :

THE KNOWN FORMS OF YUCCA, par M. J.-G. BAKER (1) (*Gardners' chronicle*).

*Groupe. 1. — Serrato-marginatæ.*

1. Yucca aloifolia. — 2. Aloifolia (varietas) Algiers variety (2). — 3. Aloifolia (varietas) Ghiesbreghtii et Guatemalensis. — 4. Aloifolia Mexicana-conspicua. — 5. Crenulata. — 6. Arcuata. — 7. Tenuifolia. — 8. Draconis. — 9. Spinosa. — 10. Rupicola. — 11. TrecuIeana. — 12. Whipplei.

*Groupe 2. — Filamentosa-marginatæ.*

13. Yucca augustifolia. — 14. Parviflora. — 15. Stricta. — 16. Glaucescens. — 17. Filamentosa (var. concava et maxima). — 18. Puberula. — 19. Flaccida. — 20. Baccata. — 21. Periculosa. — 22. Polyphylla. — 23. Circinata. — 24. Scabrifolia. — 25. Fragilifolia. — 26. (var. de M. Thurber).

*Groupe 3. — Integro-marginatæ.*

27. Yucca orchioïdes. — 28. Glauca. — 29. Tortulata (undulata). — 30. Pruinosa. — 31. Acuminata. — 32. Flexilis. — 33. Gloriosa (3). — 34. Recurvifolia (recurva, reflexa ou japonica, var. rufo-cincta). — 35. Gigantea. — 36. De Smetiana. — 37. Semi-cylindrica. — 38. Ensifolia. — 36. Boerhaavii. — 40. Canaliculata.

Le *Bulletin Mensuel de la Société d'acclimatation*, 2e série, t. IX, no 12, décembre 1872, contient un rapport de M. V. La Perre de Roo, adressé à M. le Ministre de la guerre, intitulé les *Colombiers militaires*.

Dans ce rapport, l'auteur étudie les qualités relatives des trois races de cette intéressante classe des Pigeons

(1) M. Baker n'a pas compris dans ses descriptions les sous-variétés à feuilles panachées qui sont d'un si gracieux effet dans les jardins d'hiver et d'été.

(2) Les numéros 2, 3 et 4, ne sont pas sûrement dénommés par l'auteur.

(3) Le Yucca gloriosa, d'après M. Baker, a pour sous-variétés les 4 variétés suivantes : Gl. glaucescens — Gl. superba — Gl. obliqua — Gl. recurvata.

voyageurs, et accompagne le texte, jusqu'à la fin du rapport, de figures explicatives. Après avoir exposé les services que pourrait rendre à la patrie l'établissement de colombiers militaires dans les forteresses, il parle de la reproduction de ces pigeons, d'un projet de colombier militaire au jardin d'acclimatation, de la dimension, de l'exposition et de l'ameublement d'un colombier modèle.

Ce même bulletin contient la suite et fin des *Etudes* de M. Maurice Richard sur les *Insectes carnassiers utiles* à introduire dans les jardins. En plus des *Carabes*, que je vous ai déjà signalées dans une précédente revue, l'auteur cite encore les *Calosomes*, les *Cicindèles*, les *Féronies*, les *Harpales*, les *Amares*, les *Brachins*, les *Bembidium*, les *Staphylins*, les *Nécrophores*, les *Sylphes*, ou *Boucliers*; parmi les *Mollipennes* ou *Malacodermes*, les *Lampyres*, le *Drile*, les *Téléphores*, les *Malachies*, les *Coccinelles*. — Comme ennemis et mangeurs de pucerons, l'auteur conseille d'introduire les *Hémérobes* ou *Demoiselles terrestres*, les *Fourmillions*, les *Panorpes*, les *Mantes*, etc. Pour tous ces insectes dont M. Richard connaît les mœurs et les goûts, ce naturaliste indique dans quelles conditions ils doivent être placés et signale les espèces qui, par des goûts divers, quoique de la même tribu, sont susceptibles de commettre des délits sur les plantes cultivées.

*Bulletins de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Poligny* (Jura), 2 numéros, 13e année, 1872, 9 et 10.— Page 308, cette Société donne une note extraite du *Journal de la Société royale d'Angleterre*, d'où il résulte que, dans l'année 1868, des cas nombreux d'empoisonnement se sont présentés chez les jeunes bêtes à cornes, par suite d'une consommation exagérée de glands de chêne, cet excès se traduisant en un poison très violent. Il m'a semblé très-utile de mettre à la connaissance de tous ces cas trop fréquents d'empoisonnement, dus, la plupart du temps, à l'ignorance ou à la négligence. Aussi, je vous citerai une autre note insérée dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, faits observés et rapportés par M. Cornevin. A Montigny-le-Roi, en 1868,

deux porcs qui avaient mangé du *pain moisi* ont été empoisonnés ; malgré les remèdes appliqués, un seul fut sauvé. En 1871, un charretier, peu fortuné, acheta le pain de munition que les soldats allemands ne pouvaient manger, pour en faire vivre son cheval. Entassés dans un coin, ces morceaux de pain ne tardèrent pas à moisir ; le cheval en tomba malade et périt empoisonné.

*Bull. de la Soc. centrale d'Agr. du département de la Savoie*, n° du 18 janvier 1873. — *Maître Jacques*, journal d'Agriculture publié à Niort par la Société centrale d'Agriculture, vient, après deux années de silence, renaître de ses cendres à l'instar du *Phénix* auquel il fait allusion. La Société qui publie ce journal va continuer ainsi l'œuvre de Jacques Bujaut, qui sut entretenir le cultivateur et le paysan des meilleures leçons d'agriculture moderne, en lui parlant du langage qu'il connaît, évitant les noms scientifiques, trouvant ainsi une entrée facile et une bienvenue au coin du foyer de la ferme. S'il est un journal agricole dont on doit demander la circulation, c'est celui-là. A raison de deux francs par an, une livraison par mois, y a-t-il un cultivateur qui devrait s'en priver ? Non, certes. Au reste, pour vous convaincre des bonnes intentions de *Maître Jacques*, lisez son premier numéro de janvier.

Le *Messager agricole du Midi*, 10 janvier 1873, t. III, n° 12. — Plus que jamais, la question du *Phylloxera* de la vigne est à l'ordre du jour. Malgré les prix offerts par le gouvernement et par les départements, pour trouver les moyens pratiques de détruire cet envahisseur des vignobles du Midi, aucun remède efficace n'est encore applicable. De tous les nombreux essais qui ont été faits jusqu'à ce jour, l'opération qui a montré le plus de succès est encore la submersion appliquée par M. Fauçon.

Dans sa chronique agricole, M. Cazalis-Allut conseille de remplacer les vignes arrachées, à sarments érigés et racines pivotantes, par des cépages à sarments horizontaux et racines traçantes. M. P.-Ch. Joubert pense que M. Cazalis est dans le vrai en faisant cette distinction des

vignes en sarments érigés et sarments horizontaux. Citant à ce sujet l'opinion de notre honorable président honoraire, il dit que si M. Guillory aîné n'a pu expérimentalement constater cette grande vérité, c'est que la taille annuelle a pour conséquence de fausser le principe. En face de ces opinions diverses, nous devons donc encore nous demander s'il y a des cépages à racines pivotantes et d'autres à racines traçantes. Espérons qu'une étude nouvelle pourra résoudre complétement ce problème.

*Bulletin trimestriel de la Société centrale d'agriculture du département de la Savoie*, 1er janvier 1873, 16e année. — Dans sa revue des journaux, ce bulletin contient une note de M. P. Mouillefert, répétiteur de botanique à Grignon, sur la *Cuscute*, ses variétés, sa multiplication, et les moyens qui peuvent la détruire. Cette plante parasite se compte au nombre de quatre variétés :

Cuscuta epithymum (de la luzerne et légumineuse).
— major vel europæa (de l'urtica, chanvre, houblon).
— densiflora (du lin).
— racemosa ou suaveolens (d'Amérique).

Pour détruire ces parasites, M. Mouillefert conseille deux moyens :

Le premier consiste à ne pas semer de cuscute, c'est-à-dire, à ne semer des graines de luzerne, trèfle ou autres, que parfaitement tamisées, frottées et ventées; la graine de cuscute étant microscopique, c'est-à-dire beaucoup plus fine que toutes les graines de légumineuses, il devient facile de les séparer.

Dans le cas où la luzerne est attaquée de cuscute, et c'est là le second moyen indiqué, M. Mouillefert conseille, comme le moyen le plus rationnel, d'écobuer les plantes attaquées de trois à cinq centimètres au-dessous du collet; il importe de pratiquer l'écobuage à cette profondeur dans le sol, parce que la cuscute prend naissance au-dessous du collet de la racine. Ainsi coupée, la luzerne et la cuscute qui l'accompagne sont recouvertes d'une couche de dix à vingt centimètres de terre sous laquelle elles pourrissent.

*Pour faire plus vite, faire mieux et se fatiguer beaucoup moins.* — M. V. Montalban donne la description d'une fiche-échalas construite par M. Bonardot, de Bourgogne, et qui remplacerait avec avantage le système employé depuis quelques années pour enfoncer, dans la terre dure, les échalas nécessaires au soutien de la vigne.

Le système employé consistait en une barre de fer longue de $0^m$ 90, pointue à l'un de ses bouts, et munie à l'autre d'une poignée en bois. A 30 centimètres de sa pointe, cette barre de fer porte une pince en forme de mâchoire, que l'on fait mouvoir au moyen d'un lévier sur lequel on peut poser le pied. On place l'échalas le long de la barre, de façon que sa pointe dépasse d'une certaine quantité ; il est saisi par la pince, et, en pesant sur le lévier, on l'enfonce à la profondeur voulue. Mais cet instrument est lourd et ne laisse à l'ouvrier qu'une main libre.

L'instrument dont M. Montalban préconise l'emploi, est fort simple : c'est une plaque de fer que l'on peut, au moyen d'une courroie, fixer sous le pied, qu'il soit chaussé d'un sabot ou d'un soulier. La plaque, en dedans du pied, le dépasse de quelques centimètres et se relève un peu. Dans cette partie, elle porte une échancrure ouverte du côté du talon. L'ouvrier a les deux mains libres, il place l'échalas là où il doit être enfoncé, le saisit dans l'échancrure de l'instrument, et peut peser de tout son poids. Travail facile, promptement exécuté et peu fatigant.

Pour obtenir du fourrage dans une terre où aucune des plantes fourragères cultivées ne veut venir, M. P. Vidal propose une plante nouvelle, pour la culture; mais se trouvant partout à l'état sauvage, et, qui, par ses qualités bien connues, remplirait le but proposé ; c'est le *caille-lait blanc élevé* ou *aspérule cynanchique odoraute*, de la famille des Rubiacées. D'après l'essai en petit qu'en a fait M. Vidal, ce fourrage donnerait par hectare 10 à 24,000 kilogr. de fourrage vert, et de 4 à 8,000 kilogr. de fourrage sec. Le rendement de la graine peut être évalué approximativement de 600 à 1,000 kilogr. par hectare.

La graine de cette rubiacée ne se trouve pas dans le commerce ; mais chacun peut s'en procurer dans les pays où la plante existe. Pour les rares contrées où la plante proposée serait inconnue, M. Vidal fera tous ses efforts pour les en doter, et distribuera dans ce but, en petits paquets d'essai, toute la graine dont il pourra disposer.

*Journal de la Société centrale d'horticulture de France*, 2e série, t. VI, décembre 1872. — Outre les procès-verbaux des séances de cette grande société horticole pendant le mois de décembre, le numéro présent contient une lettre de M. Ed. André, relative à la poire Besi, de Chaumontel, à Jersey, ainsi que plusieurs notes et mémoires d'où je tire les deux suivants :

1° *Destruction du ver limace au moyen du soufrage.* — Dans ces dernières années, la larve de la tenthrède-limace (tenthredo ádumbrata *Klug*), hyménoptère connu des arboriculteurs sous le nom de ver-limace, s'est multiplié dans les parties méridionales de l'Allemagne au point d'y causer des dommages considérables. Les poiriers, pruniers et cerisiers en ont été assez peu atteints, mais les pommiers en ont beaucoup souffert. Dans diverses localités, les feuilles de ces arbres avaient complétement disparu, en été et en automne, et lorsqu'il en restait quelques-unes, elles ne tardaient pas à être envahies par un champignon noirâtre qui venait compléter le désastre.

Pour combattre cet insecte nuisible, on a imaginé, il y a quatre ou cinq ans, dans le Tyrol méridional, de soufrer les arbres qu'il attaquait, absolument comme on soufre la vigne pour détruire l'oïdium, et les résultats que cette opération a produits ont été excellents ; on a même reconnu que les arbres ainsi traités donnent des fruits plus abondants et meilleurs qu'auparavant ; aussi conserve-t-on maintenant l'usage de cette pratique à ce seul point de vue, et sans avoir pour objet spécial, soit de détruire un champignon parasite, soit de faire périr un insecte nuisible. — Un pomologue distingué, M. Fichtner, d'Atzgersdorf, s'est rendu cette année dans le Tyrol méridional, afin de voir pratiquer cette opération du

soufrage des arbres fruitiers, et d'en constater par lui-même les effets. Rentré chez lui, il a commencé une série d'expériences raisonnées en vue de s'éclairer par lui-même sur ce sujet. Il a employé pour cela les appareils dont on se sert dans le Tyrol, pour envelopper d'une atmosphère de soufre des arbres en plein vent, hauts de plusieurs mètres ; il a de plus envoyé deux de ces appareils à Klosterneuburg, près de Vienne, au baron Babo, directeur de l'école d'arboriculture fruitière et de viticulture, pour qu'il expérimentât de son côté, afin de reconnaître l'action du soufre sur les larves dont il s'agit ici. — Dans le potager d'Atzgersdorf, M. Fichtner a fait ses expériences sur une rangée de poiriers d'âges variés, qui tous portaient plus ou moins de fruits. Le 22 juillet, tous ces arbres avaient encore leur feuillage parfaitement frais et vert ; mais, dès le jour suivant, on y remarqua çà et là des larves du ver-limace. Le 25, ces larves s'y trouvaient déjà en si grande quantité, que des feuilles avaient été réduites par elles à n'avoir plus que leur squelette de nervures. Les jeunes arbres en avaient déjà pris une couleur générale brun-grisâtre. Le soir de cette même journée, l'air étant calme, les arbres furent couverts, au moyen des appareils spéciaux, d'un nuage de fleur de soufre. Les feuilles se trouvèrent ainsi revêtues d'une couche de soufre plus ou moins épaisse. Le lendemain matin, M. Fichtner constata qu'une grande quantité de larves du *tenthredo odumbrata* étaient attachées aux feuilles, mais mortes et en partie déjà sèches. Un nouveau soufrage fut fait dans la soirée et, par suite de cette seconde opération, tous les vers-limaces qui avaient échappé à la première furent atteints définitivement et périrent. — Le même arboriculteur a reconnu qu'une faible quantité de soufre nuit beaucoup aux larves du tenthrède. Au bout d'une heure elles perdent leur peau, changent de couleur et deviennent d'une teinte olive-noirâtre ; elles se débattent bientôt contre la mort et succombent, après quoi elles se dessèchent avec une rapidité surprenante. — On avait oublié quelques arbres qui échappèrent ainsi au soufrage général. Les vers-limaces les eurent bientôt tellement ravagés que leurs

feuilles tombaient en masse. — Aux Etats-Unis, on emploie contre la larve de la tenthrède noire ou *tenthredo æthios* Fabr., la chaux vive pulvérisée dont on saupoudre les feuilles; mais il n'est pas impossible que ce traitement n'exerce une action nuisible sur les arbres qui y sont soumis.

J'ajouterai à cette note que, dans les pépinières d'Angers, le *tenthredo cerasi* se détruit au moyen de la poudre de chaux. Dès 1863, le moyen de détruire ces larves était signalé dans les Bulletins du Comice horticole d'Angers par M. Louis Tessier, par l'emploi du lait de chaux, ainsi que dans une note de notre honorable archiviste, M. l'abbé de Beaumont, qui substitua *l'eau de chaux au lait de chaux.*

2° *Moyen simple de rendre les piquets incorruptibles.* — Un journal anglais indique le procédé suivant, aussi simple que peu coûteux, comme donnant au bois des pieux et piquets une durée presque illimitée : « Prenez, dit-il, de l'huile de lin cuite, et délayez-y du poussier de charbon jusqu'à ce qu'elle ait la consistance d'une couleur préparée pour la peinture. Passez sur le bois des piquets une couche de la matière ainsi préparée, et un homme, quel qu'il soit, ne vivra pas assez pour voir ce bois pourrir. Il y a quelques années, continue l'auteur de l'article, que j'ai découvert ce moyen de rendre le bois plus durable dans la terre, que du fer même; mais il m'a paru si simple et si peu coûteux, que je n'ai pas cru devoir en faire grand bruit. Des piquets de bois mou préparés de cette manière, après être restés pendant sept années en terre, en ayant été retirés, ont été trouvés aussi sains que lorsqu'on les y avait mis. » Il faut seulement avoir la précaution de faire avec du bois bien sec les piquets qu'on se propose de recouvrir de cette peinture au charbon.

*Bulletins des séances de la Société centrale d'Agriculture de France,* t. VII, 1871-1872, et 3e série, t. VII, n° 1. — Cette très-intéressante publication renferme des travaux dignes, à plus d'un titre, d'attirer l'attention des agriculteurs.

D'une analyse par le secrétaire perpétuel d'un rapport

sur les expériences entreprises à la ferme de Villaroche (Seine-et-Marne), il est établi que, dans un sol riche, le fumier de ferme, comparé aux engrais industriels, fournit encore, le plus souvent, le plus fort rendement, surtout si l'on a soin de comparer les résultats pendant plusieurs années, et tout au moins pendant tout le cours de l'assolement suivi. Ces expériences doivent être poursuivies.

Quatre autres articles, dans ce Bulletin, ont une valeur si réelle, qu'au lieu d'en faire une analyse très-incomplète, je demande à en faire la lecture et à autoriser leur impression dans notre prochain Bulletin ; ce sont :

1° Note explicative de M. Barral sur le *Traité sur la détermination des terres arables dans le laboratoire,* par M. Paul de Gasparin ;

2° *Sur la méthode d'élagage portant le nom de M. de Courval,* par M. Clavé ;

3° *Mémoire sur la clavelée et les bêtes ovines étrangères,* par M. Reynal ;

4° Rapport, fait au nom d'une commission spéciale, sur les moyens à employer pour la destruction des campagnols, adopté dans la séance du 27 novembre 1872 de la Société centrale d'Agriculture de France.

Sous le titre : *De l'importance de la culture de l'orge en France pour son importation en Angleterre,* par M. Geo.-G. Richardson, nous recevons un mémoire lu à la Société centrale d'Agriculture de France, sous la présidence de M. de Kergolay, le 8 janvier 1873.

Ce petit mémoire, qui a pour épigraphe :

« Le fameux principe de la *sélection* peut être appliqué aux plantes comme aux animaux, et étendre dans une proportion inconnue les victoires de l'homme sur la nature. L. DE LAVERGNE. »

(*Economie rurale de la France,* p. 78.)

se termine par les paroles de M. de Kergolay :

« Je crois être l'interprète de tous mes collègues, en remerciant M. Gibson Richardson de sa communication, et en lui exprimant combien ils en apprécient l'importance. Nous sommes très-touchés des sentiments que

M. Gibson Richardson a bien voulu exprimer à l'égard de la France. Il ne doit pas douter de l'empressement que la Société centrale d'Agriculture de France mettra à donner à un mémoire d'un si haut intérêt toute la publicité dont elle peut disposer, soit en l'insérant en entier dans le Bulletin de ses séances, soit en en faisant faire un tirage à part, qui sera distribué à tous ses correspondants. La Société apprécie combien il est important de donner une nouvelle extension aux relations commérciales de la France avec la Grande-Bretagne. »

Voici le résumé succinct de ce mémoire : L'Angleterre est insuffisante par elle-même à produire l'orge dont elle a besoin pour la réduire en *malt*, d'une part, et en alcool, de l'autre part. Le prix de la viande, toujours de plus en plus élevé, fait pencher la culture vers les racines fourragères pour diminuer l'étendue des cultures d'orge, rapportant en moyenne 33 à 36 hectolitres à l'hectare dans le Royaume-Uni.

L'orge française, lorsqu'elle est bonne, est préférée à toute autre par les brasseurs et les *maltsters ;* mais il faut qu'elle pèse 64 kilogr. l'hectolitre ; à 62 kilogr. elle ne peut leur être profitable. M. Richardson, indiquant tous les avantages que la France aurait à produire de l'orge, n'insiste pas sur une plus grande étendue de cultures, mais sur un choix de semences plus délicat et plus sérieux (grain gros et pesant), et aussi sur une culture mieux soignée. Le sol français a en effet toutes les qualités requises pour produire de l'orge ; le rendement moyen en France est estimé à 19 ou 20 hectolitres par hectare, tandis qu'il est de 22 hectolitres 50 en Prusse. Si, par un choix plus circonspect des semences et une culture plus soignée, on arrivait à produire comme en Angleterre 35 hectolitres environ par hectare, l'avantage serait, en effet, grand et satisfaisant.

La *Société libre d'émulation de Liége* nous envoie sept de ses productions :

Rapport et mémoires de ses travaux, nouvelle série, tome IV, 1872.

De l'assainissement des villes, par M. Renier Malherbe, 1870.

Un mot sur les brevets d'invention, par M. R. Malherbe, 1871.

Note sur les cardinies rencontrées dans le bassin houiller de Liége, par M. R. Malherbe, 1871.

Note sur les oscillations de l'écorce du globe, par M. R. Malherbe, 1873.

Du grisou, par M. Renier Malherbe, 1866.

Nous remercions la Société liégeoise et M. Renier Malherbe, son secrétaire général, en particulier, de cet important envoi.

Voici les titres des autres publications reçues :

Bulletin agricole du Puy-de-Dôme, décembre 1872, n° 12.

Revue agricole, industrielle, littéraire et artistique, 24e année, t. XXVIII, n° 11, octobre 1872.

Bulletin de la Société d'Agriculture du Gard, octobre et décembre 1872.

Bulletin de la Société centrale d'Horticulture de la Seine-Inférieure.

Bulletin de l'Académie delphiniale, 3e série, tome VII, 1871.

Mémoires de la Société d'émulation du Doubs, 4e série, VIe volume, 1870-1871.

Mémoires et publications de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut, 1871.

Bulletin de la Société d'Agriculture d'Alger, 1872, n° 56.

Extrait des travaux de la Société centrale d'Agriculture du département de la Seine-Inférieure, 1871.

*L'Investigateur*, journal de la Société des études historiques, Paris, juillet à octobre 1872.

Annuaire de la Société météorologique de France, tome XVI, 1868, et tome XVIII, 1870.

Eléments d'un cours de géologie donné à la Société Franklin, par M. Renier Malherbe, Liége, 1868.

*L'Agronome praticien*, journal de la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Compiègne, n° 8, janvier 1873.

Mémoires d'agriculture, d'économie rurale et domestique, publiés par la Société centrale d'Agriculture de France, année 1872.

Bulletin mensuel de l'Observatoire physique central de Montsouris, n° 12, décembre 1872.

Bulletin de l'Institut national génevois, n° 36, 1872.

Catalogue des brevets d'invention, 1872, n$^{os}$ 7 et 8.

Bulletins de la Société de Géographie, mai, juin, juillet, août, septembre, octobre, novembre et décembre 1872.

*Le Cultivateur agenais*, revue populaire d'agriculture, spécialement destinée au Sud-Ouest.

Compte rendu des séances de la Société d'encouragement pour l'Industrie nationale, 1873, n$^{os}$ 1 et 2.

Bulletin de la Société d'encouragement pour l'Industrie nationale, tome XX, n° 242, février 1873.

Procès-verbal de la séance du 30 décembre 1872 de la Société de Statistique de Marseille.

Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne, 1872, XXVI$^{e}$ volume.

Compte rendu des séances de l'Académie des Sciences, tome LXXIII, juillet à décembre 1871.

Compte rendu de M. Aymar Bression, Journal des travaux de l'Académie nationale, séance du 20 novembre 1872.

Journal mensuel des travaux de l'Académie nationale, 1872.

Le numéro 7, 1873, des Recueils administratifs du département de Maine-et-Loire.

Mémoires de la Société archéologique lorraine, 2$^{e}$ série, XIV$^{e}$ volume.

La plus importante des publications reçues par la Société est, sans contredit, celle dont son honorable auteur, M. André Leroy, notre Secrétaire honoraire, a bien voulu faire hommage à la Société. C'est le troisième volume de son *Dictionnaire de Pomologie*, comprenant les *Pommes* depuis A à L, variétés n° 1 au n° 258. La Société tout entière s'associera aux remercîments qu'il est de mon devoir de lui adresser en cette nouvelle circonstance; elle fera les vœux les plus sincères pour la publication aussi prochaine que possible des volumes qui doivent compléter le grand travail entrepris par M. André Leroy. Comme les deux volumes qui ont précédé, ce tome troisième mérite plus qu'une simple analyse. Je prierai donc la Société d'en demander un rapport complet, pour être

lu dans une prochaine séance et inséré dans nos Bulletins.

La pomme de terre, après avoir subi depuis bien des années (depuis 1845) la *maladie* que nous lui connaissons tous, dont la cause est encore inconnue, mais dont l'effet se traduit par le développement d'un cryptogame, le *Botrytis infestans*, a présenté depuis quelques années seulement de nouvelles altérations, qui donnent aux agriculteurs de graves inquiétudes et à l'agriculture une perte réelle. Toutes les Sociétés agricoles s'occupent de rechercher la cause du mal, et tous les Bulletins qu'elles publient attestent les opinions émises et les discussions ouvertes à ce sujet. Notre département n'a pas été épargné plus que le reste de la France; tous nous avons vu l'année dernière récolter des *tubercules mous* et sans consistance, dont les fanes et les tiges avaient prématurément séché; au moment des semences, je devrais dire plantations, nous avons pu juger de la difficulté qu'il y avait à se procurer des tubercules à bourgeons gros, forts et vigoureux, la majeure partie n'ayant émis que des bourgeons grêles et allongés, appelés vulgairement *filandres*, les pommes de terre étant pour cela appelées *fialeuses* ou *filandreuses*. Par une routine bien regrettable plutôt que par ignorance, nos paysans traitent ces pommes de terre fialeuses de *femelles*, et, par contre, les tubercules à gros bourgeons, de *mâles*. Il est peut-être utile de leur dire en passant que dans les pommes de terre, comme dans toutes les solanées, les fleurs sont complètes, et possèdent à la fois les organes mâles et femelles. Ce n'est pas de date récente qu'il existe parmi les pommes de terre des tubercules filandreux, mais il s'en trouvait si peu, qu'aucune attention n'y était apportée. D'où vient donc cette altération généralisée partout et sur une aussi grande portion de la récolte? Voilà ce que tout le monde se demande, théoriciens et praticiens. Je vais en quelques lignes vous retracer les faits relatés et les diverses suppositions émises dans les journaux agricoles que nous avons sous les yeux.

Il est reconnu généralement que les variétés hâtives, telles que celles de Saint-Jean, ont donné un plus grand

nombre de tubercules filandreux que les variétés tardives, telles que le Chardon, qui a donné davantage de tubercules à bourgeons gros. De cette différence, plusieurs auteurs prétendent que l'on doit attribuer cette maladie à la substitution, aux variétés productives, de variétés précoces mais plus résistantes, et de plus au défaut d'engrais, et peut-être aussi aux plantations trop fréquentes dans le même terrain.

Lorsque ces pommes de terre *fialeuses* sont plantées, elles lèvent mal, ne poussent pas et ne donnent point de fruits, ou bien ne lèvent pas du tout. Souvent, dans ce dernier cas, et quand elles n'ont point été coupées, elles restent dans la terre sans pourrir. A l'arrachage, on en retrouve beaucoup comme elles ont été plantées; elles sont encore bonnes pour les porcs.

Dans les champs où on a semé des pommes de terre bien saines et triées avec soin, il y a eu peu de pommes de terre *molles* à la récolte; il s'en est présenté beaucoup, au contraire, dans les plantations qui avaient été faites sans discernement. Dans la séance du 2 janvier dernier de la Société centrale d'Agriculture de France, M. Prilleux a fait à ce sujet une intéressante communication : il signale un fait que j'avais moi-même remarqué, c'est la production sur certains pieds d'une quantité considérables de très-petits tubercules qui se sont montrés cette année, non pas seulement dans les parties souterraines de la plante, mais même sur les rameaux aériens, à l'aisselle des feuilles vertes. Ces petits tubercules ne dépassent souvent pas la grosseur d'une noisette et même d'un pois. Ceux qui se forment sur les tiges aériennes et sont exposés au jour, sont lisses et colorés de vert et de violet; ils sont un peu allongés en forme d'œuf et portent souvent, à leur extrémité, un petit bouquet de feuilles vertes. Ceux qui se produisent sous terre sont arrondis; ils sont de même forme et de même couleur que les tubercules ordinaires. Ces petits tubercules se sont produits aussi bien sur des plantes qui ont donné des tubercules sains que sur des plantes qui ont donné des tubercules mous.

M. Prilleux a suivi dans les champs l'arrachage des pommes de terre, en cherchant à découvrir quelle cause avait pu influer sur la production si dommageable des

pommes de terre molles. Un premier fait que cet examen lui a fourni, c'est que généralement tous les tubercules d'un même pied sont atteints en même temps. On ne voit pas la même plante porter à la fois des tubercules sains et des tubercules mous. La conclusion qu'il tire naturellement de cette observation, c'est que l'altération ne porte pas directement sur le tissu du tubercule qui s'amollit, mais bien sur la plante entière. En examinant attentivement les tiges des plantes à tubercules mous, M. Prilleux a reconnu qu'elles avaient été rongées. Quels sont les animaux qui rongent ainsi les tiges des pommes de terre? Les recherches minutieuses de l'auteur de cette communication nous l'apprendront sans doute avant peu.

Dans le même Bulletin (n° 3, tome VIII$^{e}$, 3$^{e}$ série) des séances de la Société centrale d'Agriculture de France, est inséré un rapport sur un mémoire de M. Paul Oliver, sur la fabrication du vin dans le Midi de la France et dans les Pyrénées-Orientales en particulier. Dans ce rapport, et plus encore dans le mémoire même, on y trouvera des notes intéressantes au point de vue de l'œnologie et cuvaison des raisins, et sur les vins de Collioures, Port-Vendres, Banyuls, et sur les variétés *le Grenache, le Rancio, le Maccabeo, le Carignan.*

Au sujet de raisins, le *Cultivateur agenais*, n° 11, 1$^{er}$ mai 1873, donne les appréciations de M. Eugène Glady, de Bordeaux, sur plusieurs variétés de raisins (lettres des 15 mars et 4 avril 1873). Il parle surtout avec avantage du *Brustiano d'Italie,* du *Ketsketchu blanc de Hongrie* et du *Leany Szello.* Afin de chercher à améliorer les produits de sa contrée, M. Glady rappelle que les excellents vins de Sauterne sont composés de trois ou quatre variétés de raisins : *le Blanc-Soumillon*, le plus abondant; *le Muscardin, Muscadet* ou *Muscade,* moins abondant, quoique appartenant à un cépage de moyenne fertilité; *le Sauvignon* à petits grains musqués, et quelques pieds de *Muscat blanc,* qui ne réussit pas toujours.

Ayant obtenu un résultat assez satisfaisant du mélange de tous ses raisins de collection, confondus avec ceux du pays, M. Glady est porté à conseiller aux viticulteurs qui voudront produire du bon vin blanc, de faire un choix

de cépages dans les proportions suivantes pour 100 plants : *20 Soumillon, 15 Muscadet, 10 Sauvignon, 5 Muscat blanc, 5 Mauzac, 5 Jurançon* ou *Plant Quillard, 10 Blanquette du Gard, 10 Ketsketchu blanc, 10 Brustiano* et *10 Leany Szello.*

Nous ne pouvons conseiller de planter tous ces mêmes plants dans notre département, où la maturation de la plupart d'entre eux serait trop tardive ; mais il est certain que le mélange de plusieurs variétés de raisins amènerait d'excellents résultats, en choisissant des cépages à maturité égale. C'est une étude qui sera certainement faite par nos viticulteurs éclairés, et qui rendrait à l'Anjou un service éminent, dans la production des vins rouges surtout.

Ce même recueil, le *Cultivateur agenais*, donne, d'après *la Culture,* une note de M. A. Leroy, ancien élève de l'Ecole régionale de Grignon, sur la production des sexes. D'après M. Thury, botaniste génevois, M. Georges Cornaz obtient à volonté des génisses ou des taurillons ! Peut-on demander davantage ? Lisez cet article.

Depuis les terribles matinées des 25 et 26 avril dernier, les journaux, les correspondances nous ont apporté les effets désastreux sur certaines plantes et sur la vigne, résultant d'un abaissement excessif de la température sur presque tous les points de la France à la fois. Tout en joignant nos regrets à ceux qui ont été fortement attaqués dans leurs récoltes, nous devons nous féliciter du peu de mal que nous avons eu relativement dans l'arrondissement d'Angers. Dans l'arrondissement de Baugé et le canton de Gennes, les noyers, les jeunes taillis de chênes et les vignes rouges ont été perdus pour les 9 dixièmes ; les vignes blanches ont moins souffert. Dans l'arrondissement d'Angers, et surtout les coteaux de la Loire et du Layon, nous n'avons à constater que quelques pertes peu sérieuses, résultant de la position des terrains.

A ce terrible fléau, qui se présente depuis trois années successives, bien des remèdes, bien des moyens de le combattre ont été cherchés. Le seul qu'il soit possible de pratiquer avec succès, sans trop grandes dépenses, consiste toujours dans la formation de nuages artificiels

par la fumée, moyen recommandé de temps immémorial par Pline et Columelle, pratiqué dans les Andes par les Incas, et continué par quelques vignerons et cultivateurs attentifs. Bien avant cette dernière gelée, tous les journaux agricoles avaient prêché une véritable croisade contre l'ennemi dont on devait craindre les ravages. L'ennemi est arrivé sans que nous ayons pris nos mesures, sans que nous soyons prêts à l'arrêter ou à diminuer sa moisson prématurée. Tous les Bulletins agricoles ne manquent pas depuis de nous indiquer ce qu'il y avait à faire.

M. Barral, dans le Bulletin nº 4, 1873, de la Société centrale d'Agriculture de France, rend compte de l'expérience qui a été faite le dimanche 16 février, à Suresnes, sur la production des nuages artificiels pour préserver les récoltes des gelées printanières. Cette expérience, faite en présence de 15 à 1,800 personnes, consistait en 360 godets en tôle, contenant chacun 75 centilitres d'huiles lourdes de gaz, que l'on mit en combustion. Sur le champ de 20 hectares de Suresnes, l'expérience, d'une durée de deux heures, a coûté 92 fr. M. Barral ajoute que ce procédé a été employé avec succès par M. Gaston Bazille, dans l'Hérault; par M. le comte de la Loyère, près Châlons-sur-Marne.

Le *Journal d'Agriculture de la Côte-d'Or* cite le passage, relatif à la gelée de la vigne, dans le *Traité de viticulture* de M. Ladrey.

Dans le courant de 1856, M. le docteur Guyot a essayé, dans les vignobles de Sillery-en-Champagne, un système d'abri, dont il a constaté l'efficacité. Il couvrait obliquement les ceps avec des paillassons de 45 m. de long sur 0 m. 40 de large, et reposant sur des piquets.

Je crois que ce moyen est peu pratique pour la grande culture, et la production de la fumée par la combustion de foins ou pailles mouillées sera plus à la portée du cultivateur.

Un autre fléau de la vigne, le Phylloxera, dont je vous ai entretenu à plusieurs reprises d'après nos correspondances, occupe toujours avec grand intérêt les viticulteurs du Midi, ainsi que tout le monde viticole en général.

Des détails très-étendus sont donnés dans les Bulletins que nous avons sous les yeux, et de ces détails ressortent trois conclusions : 1° la façon de vivre et de se multiplier n'est pas encore complétement déterminée pour le Phylloxera; 2° la question de savoir si le Phylloxera est la cause ou seulement l'effet de la maladie de la vigne n'est pas encore résolue; 3° enfin, les remèdes propres à guérir la vigne ou à tuer le Phylloxera, ne sont point encore bien constatés.

Je ne veux point entrer dans des détails circonstanciés sur tout ce que j'ai pu lire à ce sujet. Je prie mes honorables collègues, désireux de connaître plus intimement les discussions qu'un fait aussi sérieux provoque à Paris, comme à Bordeaux et à Montpellier, de lire les articles suivants :

Bulletin de la Société centrale d'Agriculture de France, n° 4, février 1873, page 338, par le comte de Lavergne;

Page 380, par M. Marès;

Et page 381, par MM. Guérin-Méneville et Duchartre.

Le *Messager agricole*, 10 avril 1873, page 76, par M. Faucon;

Page 86, par M. J. Lichtenstein;

Page 99, par MM. J.-E. Planchon et Lichtenstein.

Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers, 1872, page 86, par M. P. Gallois.

Enfin, permettez-le-moi, car j'ai déjà abusé de vos moments pour vous entretenir de la vigne, je vous citerai encore le Mémoire sur l'Ampélographie, par M. Marès, mémoire lu à la séance du 26 février dernier de la Société centrale d'Agriculture de France, qui m'a fourni aujourd'hui plus d'une matière. M. Marès fait voir que, depuis près de deux siècles, on retrouve la plupart des cépages mentionnés ou décrits par les trois auteurs Magnol (1686), Olivier de Serres (1600 à 1608) et Garidel (1715), soit dans la grande culture, dont ils forment encore la base, soit parmi les variétés cultivées pour la table et l'ornement.

Olivier de Serres donne les noms de 38 variétés cultivées dans les provinces du royaume; sur ce nombre, M. Marès en retrouve 32 qu'il désigne; il croit probablement pouvoir les retrouver toutes. Sur les 46 variétés

mentionnées par Garidel, l'auteur en a reconnu déjà 37 avec des caractères de certitude.

Dans le *Messager agricole du Midi* (10 avril 1873), M. Camille Saint-Pierre donne le résultat comparatif de vins faits avec des raisins d'Aramon : l'un, vin rouge, tiré après dix jours de cuvaison; l'autre, vin blanc, fait du même raisin, mais foulé, entonné de suite et abandonné à lui-même. Les conclusions de cette expérience sont :

1° Le moût blanc obtenu de raisins rouges produit un vin blanc plus alcoolique que le vin rouge provenant des mêmes raisins;

2° Le degré acidimétrique de ce vin blanc est plus élevé que celui du vin rouge correspondant;

3° Dans le cas de vendanges boueuses, il y a indication de faire plutôt des vins blancs que des vins rouges. Le produit obtenu est supérieur en alcoolicité et en qualité.

D'après plusieurs autorités, et, entre autres, celle de M. Dailly, de Trappes (Seine-et-Oise), la luzerne donnerait un rendement inférieur à celui d'autrefois, ce qu'il constate par un relevé annuel du rendement de ce fourrage dans sa propriété depuis 1833. M. Barral trouve la raison de cette diminution dans la difficulté de restituer les engrais voulus aux sous-sols profonds dont la luzerne, par ses longues racines, tire sa nourriture. Je ne crois pas que dans le département de Maine-et-Loire et ses environs, où la culture de la luzerne prend une grande extension, les agriculteurs se soient aperçus de cet amoindrissement de récolte. Cependant, pour éviter d'en fatiguer la terre par de trop longues luzernières, je me rangerais de l'avis de M. Pluchet. Se basant sur ce que les légumineux rendent au sol une grande quantité de matières nutritives, il serait plus sage de conserver les luzernes quatre ou cinq ans seulement, et de les enfouir ensuite, pour en semer de nouvelles sur d'autres terrains.

Dans la séance du 19 février de la Société centrale d'Agriculture de France, M. le docteur Sacc a présenté une note où sont indiqués quelques faits tendant à prouver que le lait des vaches atteintes de la fièvre aphteuse n'est pas salubre, et peut amener la production d'aphtes dans la bouche de l'homme.

Mais dans la séance suivante, 26 février, MM. Reynal, Chevreul, Bouchardat, de Béhague et Huzard, ont appuyé et prouvé l'*inocuité* du lait provenant des vaches aphteuses. Le cas d'insalubrité du lait ne serait admissible que dans le cas où l'éruption serait localisée sur les mamelles et sur les trayons; le liquide contenu dans les vésicules pourrait, à la suite de déchirures, se glisser dans le lait au moment de la traite.

A propos de *cocotte*, voici ce que je lis dans le procès-verbal de la séance du 2 août 1872 de la Société d'Agriculture de l'Allier :

« Plusieurs membres, se préoccupant des ravages causés dans les campagnes par la fièvre aphteuse, dite cocotte, demandent s'il n'a pas encore été découvert un remède certain contre cette maladie, dont la marche continue semble menacer toutes les étables de l'Allier. Dans plusieurs localités, des pertes sérieuses de bestiaux ont été subies par les agriculteurs, et, jusqu'à présent, la science a été complétement impuissante.

» M. Bessonnet cite alors M. Maurel, négociant, 11, rue de l'Horloge, comme ayant étudié très-sérieusement la question; il propose de l'inviter à venir lui-même donner quelques explications à la Société.

» M. Maurel fils est introduit, et répond aux différentes demandes qui lui sont adressées que, depuis douze ans, son père s'est occupé de rechercher les moyens de combattre ce fléau, et qu'il croit avoir complétement réussi d'après les expériences qu'il a faites. Le mode de traitement est facile, et le liquide employé tout à fait sans danger pour les animaux et l'homme qui en fait l'application. M. Maurel garantit la guérison de bœufs et vaches après trois pansements, et celle des porcs et moutons après un seul. Au bout de cinq jours, un bœuf doit être en état de travailler. Il entre ensuite dans quelques explications sur la manière d'employer la substance qu'il recommande; en premier lieu, il faut laver et nettoyer complétement les pieds des animaux avec de l'eau fraîche, puis, avec un pinceau ou une éponge trempée dans le liquide, on tamponne fortement toutes les parties malades, ensuite on prend un linge que l'on imbibe égale-

ment de liquide anti-cocotte, et avec lequel on bande le pied.

» Cette opération doit être renouvelée trois fois dans les 24 heures; un litre suffit pour faire les trois pansements à quatre bœufs.

» M. Maurel cite M. Maquet, propriétaire à Souvigny, chez lequel les expériences faites en 1871 ont été couronnées de succès; M. de Montribloud, à Soupèze, en fait actuellement et a déjà employé 25 litres de liquide.

» Interrogé sur le prix de ce nouveau médicament, M. Maurel répond que les substances employées étant fort cher, il n'y a pas lieu de penser que la bouteille de litre puisse être vendue moins de 5 francs; il annonce à la Société qu'il est en instance auprès du gouvernement pour obtenir un brevet d'invention. »

Dans le *Bulletin agricole du Puy-de-Dôme*, mars 1873, nº 3, M. Viseur, vétérinaire départemental du Pas-de-Calais, publie la note suivante sur la fièvre aphteuse ou cocotte des bêtes bovines, note que je crois utile d'insérer en entier et qui vient s'ajouter aux déclarations du docteur Sacc et de MM. Reynal et autres que j'ai cités tout à l'heure :

« La fièvre aphteuse est plus grave qu'on ne le croit communément : tous les vingt ans, elle frappe au moins un quart du gros bétail de la France, soit 2,500,000 têtes; or, à supposer que la perte, par suite de la mortalité, du dépérissement et de l'improductivité, soit de 40 francs par tête, — elle est plutôt de 50 francs, — le total s'élève à la somme énorme de cent millions de francs, pour les seuls animaux de l'espèce bovine.

» Cette année, la maladie s'est répandue dans beaucoup de départements et occasionne une grande mortalité chez les jeunes animaux. Dans une récente communication à l'Académie de médecine, M. Bouley a appelé l'attention de ses collègues sur la cause principale de cette mortalité, qui n'est autre chose que le lait des bêtes malades.

» Ces propriétés nuisibles de ce lait pour les jeunes animaux qui s'en nourrissent ne font plus de doute pour personne. Elle résulte de faits très-nombreux que l'af-

fection mortelle des veaux sévit partout où on les laisse téter leurs mères malades, partout aussi où on les nourrit artificiellement avec le lait de ces mères, donné naturel, tandis que, soit par le sevrage, s'il est possible, soit par l'alimentation avec du lait provenant de vaches non malades, soit enfin par l'usage du lait *préalablement bouilli*, on fait disparaître cette mortalité ou du moins on la réduit à de très-faibles proportions.

» Cette influence pernicieuse du lait n'épargne pas l'homme, mais dans l'homme la maladie a toujours été bénigne. En serait-il de même des nourrissons? L'expérience n'est pas à faire, si l'on en juge par l'influence toxique du lait des vaches malades sur l'organisme des veaux et des porcelets.

» Resterait à savoir si le lait est toujours doué de l'activité virulente, ou s'il ne possède cette activité que dans le cas où la maladie siége sur les mamelles et si même elle ne lui est pas communiquée par la main qui déchire les vésicules dans l'action de traire. C'est un point qu'il importe d'élucider dans l'intérêt de l'hygiène privée.

» En attendant, on ne saurait trop recommander de faire bouillir le lait dans les localités infestées, avant qu'il en soit fait usage par l'homme ou par les animaux (1). J'ajoute, et pour des raisons que je n'ai pas le temps de développer en ce moment, que, en tout temps, quand on n'a pas la *certitude* du parfait état de santé de la vache d'où on tire le lait que l'on doit consommer, la prudence commande de soumettre ce lait à l'ébullition.

*Traitement.*

» La saignée pratiquée sur des animaux en bon état d'embonpoint, chez lesquels la cocotte est au début ou encore à sa période d'incubation, a pour effet de rendre cette maladie plus bénigne, de prévenir les graves complications qui se portent parfois sur les intestins ou le cerveau; elle produit aussi sur les veaux malades les meilleurs résultats.

---

(1) Je donne également depuis plusieurs années le conseil de faire bouillir le lait dans les fermes où les veaux qui s'en nourrissent meurent en grand nombre, sans que l'on sache la cause de cette mortalité (note de M. Viseur).

» Mais en dehors de la saignée et des décollements partiels des ongles auxquels il faut remédier promptement par des moyens chirurgicaux où médicamenteux, je me borne à prescrire des soins hygiéniques : étables propres, bien aérées sans être froides, ne comprenant qu'un petit nombre de malades, aliments de facile mastication, tels que breuvages composés de betteraves ou carottes cuites, de son et de tourteaux de lin.

» Les cultivateurs qui s'imposent le plus de sacrifices pendant la courte durée de la maladie, en atténuent considérablement les conséquences, et protégent leurs bestiaux contre la péripneumonie, qui assez souvent succède à la fièvre aphteuse, — l'observation m'a prouvé, en effet, et j'en fournirai la démonstration, que la péripneumonie naît de préférence sur les bêtes bovines qui ont longtemps souffert, soit de maladie, soit d'une alimentation insuffisante, et que l'on soumet sans transition au régime de l'engraissement par les résidus des industries sucrière et alcoolique, etc. » (*La Culture*).

Dans les annales de la Société d'agriculture de l'Allier précitées, je trouve une *étude*, de plus de 50 pages, *sur les engrais chimiques, et plus particulièrement sur le phosphate de chaux, envisagés comme engrais complémentaires*. Je renvoie mes honorables collègues à la lecture de cet intéressant article, suite de compilations, d'observations et d'expériences personnelles de l'auteur.

Le *Farfugium grande*, plante très-ornementale par son beau feuillage vert maculé de taches jaunes, a l'extrême inconvénient dans les cultures en pleine terre d'être sans cesse dévoré par les limaces qui en sont excessivement friandes. M. A. Rivière, jardinier-chef au Luxembourg, en a présenté à la *Société centrale d'horticulture de France* un spécimen remarquable comme plante de suspension. Cultivée ainsi, isolée du sol, elle a pris un développement considérable, étant à l'abri des atteintes des limaces qui n'auraient pas manqué d'en dévorer les feuilles.

Jusqu'ici on a proposé une foule de moyens pour reconnaître les fraudes par lesquelles le Guano du Pérou est trop trouvent affaibli; tous ces moyens étant dispendieux et absorbant un temps infini, il est donc d'utilité

générale de donner la plus grande publicité aux procédés suivants que nous trouvons dans un journal anglais :

« On met une pincée de guano dans une cuiller en fer et on le soumet à une forte calcination : le véritable guano péruvien doit laisser une cendre d'un blanc bleuâtre ; les guanos falsifiés donneront une cendre rougeâtre ou d'un jaune sale. Ce moyen est infaillible.

» Le guano jeté dans un verre d'eau gagne le fond et ne laisse surnager aucun corps étranger, comme ce serait le cas s'il y avait sophistication.

» Les bons guanos présentent à la vue une nuance jaunâtre parsemée de points blancs, ou une teinte d'un brun foncé, mais il ne peut jamais avoir une couleur rouge : c'est alors un signe certain qu'il est mélangé avec du guano mexillones ou de Baker, dont la valeur est minime. » (*La Belgique horticole*, mars 1873.)

Ce même recueil horticole contient une notice complète sur la Reine-Marguerite, accompagnée de 20 gravures noires représentant les différentes races et les formes variées de cette splendide *composée*. Il contient aussi une planche coloriée du *Cypripedium longifolium* et une autre de l'*Hoplophytum Lindeni*.

La Revue horticole du premier avril annonce la création, par fécondation artificielle, du *Rutabaga Quetieri*, obtenu par M. Quetier de Meaux, à qui nous devons déjà plusieurs obtentions de ce genre. Pour créer son nouveau Rutabaga, il a pris le *Rutabaga* pour père et le *Navet* pour mère ; et son intention, en choisissant les parents du nouveau-né, étaient de rendre au *Rutabaga ordinaire* une chair plus fine, plus tendre et plus savoureuse. En choisissant la variété de *Navet plat d'Auvergne* pour mère, son but était d'obtenir des racines de bonne qualité et en même temps relativement courtes et renflées de manière qu'on puisse facilement les arracher. Son espoir ne fut pas trompé. L'enfant (*R. Quetieri*) a les feuilles plus consistantes et plus glauques que les Navets, mais moins que le Rutabaga commun ; sa racine est intermédiaire entre les deux formes des racines des parents ; sa chair est fixe, blanche, très-légèrement sucrée. Le *R. Quetieri* est tout aussi rustique et aussi vigoureux que le Rutabaga commun ;

cette race sera donc appelée à prendre place dans les champs comme dans les jardins — M. Carrière ne nous dit pas si M. Quetier a propagé et livré au commerce des graines de cette race; nous attendrons pour juger *de visu* que l'occasion s'en présente.

La même Revue horticole, nº du 16 avril, contient l'histoire du premier Robinier, vulgairement appelé Acacia, qui fut importé de graines de l'Amérique du Nord en 1601, et planté en 1636 au Muséum d'histoire naturelle de Paris, lequel pied existe encore. A la suite de l'histoire de ce vétéran des Robiniers, M. B. Verlot, auteur de la note, rappelle les diverses variétés qui sont sorties depuis cette époque du type ordinaire, *Robinia pseudo-acacia.*

La *Revue horticole,* dans ses trois numéros des 1er et 16 avril et 1er mai, donne les planches coloriées du *Colquhounia tomentosa,* du *Budleya intermedia,* et de la poire Louis Cappe.

Le viel adage qui dit que « l'on est ennemi que de soi-même, » pourrait s'appliquer à l'un des célèbres conifères de nos parcs, à l'*Araucaria imbricata,* d'après l'assertion du Rev. M. Berkeley, de Londres. « Nous nous sommes souvent demandé, dit-il, quelle était la cause du dépérissement des extrémités des branches de l'*Araucaria imbricata,* et nous eûmes l'assurance dans beaucoup de cas qu'elle était due soit à l'inclémence du temps, ou soit au défaut de nourriture appropriée. Nous avons cependant vu se produire le même effet par une cause bien différente, vis-à-vis de laquelle il ne peut y avoir de doute, depuis que nous avons pu en juger à la fois dans leur jeune âge comme dans un âge plus avancé. Il était très-évident que là où les sommités des branches pouvaient toucher les feuilles de leurs voisines, celles-ci se trouvaient piquées par les feuilles pointues et raides, de manière à produire une extravasion des liquides résineux et à faire périr le bouton terminal lorsque cet incident était souvent répété. (*The Gardners'chronicle,* 3 mai 1873.)

A l'exemple du lis des vallées, *convallaria maialis,*

la superbe et élégante plante vivace connue de tout le monde aujourd'hui sous ses divers noms *d'Hoteya Japonica*, *spiræa japonica* ou *Astilbe japonica*, cet *Hoteya*, dis-je, se prête admirablement à la culture forcée, et par une singulière anomalie les plantes qui sont importées du continent réussissent beaucoup mieux en Angleterre que celles qui y sont élevées. (*The Gardners'chronicle*, 3 mai 1873.)

Les publications auxquelles je n'ai point fait allusion dans cette revue et qui renferment certes de notables instructions, sont :

Bulletin de la Société centrale d'Horticulture de la Seine-Inférieure, tome XIV, 4e cahier de 1872.

Bulletin de la Société protectrice des animaux, janvier 1873 et février 1873.

Bulletin mensuel de la Société d'Acclimatation, 2e série, tome X, no 3, mars 1873.

Description des machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844, publiée par les ordres de M. le le Ministre de l'agriculture et du commerce, 1872, tome LXXIX.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermont-Ferrand, tome XII, 1870, et tome XIII 1871.

Mémoires de l'Académie impériale de Metz, 50, 51 et 52e années, de 1868 à 1871.

Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale, tome XX, 2e série, no 245, mai 1873.

*Journal d'Agricul. pratique et d'économie rurale pour le Midi de la France*, 3e série, tome XXIV, février 1873.

Bulletin de la Société de Géographie, Paris, mars 1873.

Classification de 100 caoutchoucs et *Gutta-Perchas*, par M. Bernardin, à Melle-lès-Gand (Belgique), hommage de l'auteur.

Compte-rendu des séances de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale, 1873, nos 6 et 7.

*L'Économiste français*, journal hebdomadaire.

Bulletin du Comice agricole de l'arrondissement d'Amiens, 1er mai 1873.

L'*Agronome praticien*, Compiègne, nº 10, avril 1873.

Le *Moniteur de l'élevage du cheval de service*, nº 2, jeudi, 16 janvier.

*Journal mensuel des travaux de l'Académie nationale*, 43e année, janvier, février, mars et avril 1873.

Deuxième concours pomologique et exposition d'horticulture du 21 au 28 septembre 1873, par la Société d'Horticulture de Maine-et-Loire.

Compte-rendu de l'exercice 1872, Société d'Encouragement à l'épargne au profit des ouvriers de Mulhouse.

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Valenciennes (*Revue agricole et industrielle*), janvier et février 1873.

Programme de l'Exposition d'horticulture, par la Société centrale d'Horticulture de France, du 19 au 23 mai 1872.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, 7e série, tome IV, 1872.

Société d'Horticulture et de Botanique de Montmorency, IIe volume, 19e livraison, octobre à décembre 1872.

Bulletin de la Société d'Agriculture du Gard, janvier, février, mars 1873.

*Annales de la Société d'Horticulture de la Haute-Garonne*, tome XX, janvier et février 1873.

*Maître Jacques*, avril 1873.

Société d'Horticulture de Saint-Germain-en-Laye, t. IV, 2e semestre 1872.

Je ne parlerai que brièvement du *Phylloxera*, des gelées printanières, des nuages artificiels de pommes de terre filandreuses, etc.; sujets d'actualité de la plus haute importance : tout ce que j'ai trouvé d'écrit sur ces questions se résume par des redites ou des copies d'un journal sur l'autre et n'apporte aucun remède ni aucun éclaircissement.

Malgré les assertions de membres éclairés de la Société centrale d'Agriculture de France, prouvant l'innocuité du lait provenant de vaches aphteuses, M. Sacc, de Neufchâtel, maintient, preuves à l'appui, la non-innocuité de ce lait. (Bulletin de mars, *Soc. cent. d'Ag. de France*.)

M. Drouin de Lhuys a reçu de M. Lefèvre, lieutenant-colonel en retraite, une communication relative aux observations qu'il a faites depuis 44 ans, et qui prouvent, qu'à un jour près, les journées de forts brouillards en mars correspondent à des gelées blanches en mai. Si dans quelques localités sujettes aux gelées blanches cette coïncidence existe, il n'est pas moins vrai qu'elle est nulle dans d'autres.

Le *Journal d'Agriculture pratique pour le Midi de la France*, cite également ces observations avec des données de M. Paraut contraires à celles de M. Lefèvre. (Bulletin de mars, *Soc. cent. d'Ag. de France.*)

Toutes les orges envoyées d'Angleterre par M. Gibson-Richardson ont été distribuées par la Société centrale à des agriculteurs français, pour être semées et comparées. Si, comme on doit l'espérer, les résultats sont favorablement acquis, l'agriculture française devra des remerciements bien sincères à ce préconisateur, et à la Société qui a fait tout ses efforts pour propager le semis de ces orges de sélection. M. G. Richardson a adressé au président de cette Société une nouvelle note servant à compléter les renseignements qu'il avait déjà donnés. (Bulletin de mars, *Soc. cent. d'Ag. de France.*)

La vigne est sujette déjà à tant de maladies que le cultivateur doit toujours être anxieux lorsqu'il aperçoit une note ainsi conçue : *Nouvelle maladie de la vigne*, et telle que M. le Dr Joly la présente dans un rapport fait à la Société d'Agriculture de la Haute-Garonne. Cette prétendue nouvelle maladie, que l'on doit regarder comme *altération seulement*, consiste en galles ou excroissances sur la souche. Sans affirmer la cause de ces galles, M. Duchartre dit que ces excroissances, suites de l'action du froid, ont été observées plusieurs fois et sont dues à une hypertrophie locale et morbide du parenchyme de l'écorce et sous lesquelles on voit le bois sain et à l'état normal. (Bulletin de mars, *Soc. cent. d'Ag. de France.*)

M. Barral présente, de la part de M. Bruneau, un appareil destiné, dans l'abattage rapide des bœufs, à diminuer la durée des souffrances de l'animal. Cette présen-

tation donne lieu à de très-intéressantes communications sur les divers moyens d'abattage, sur la qualité relative des viandes saignées plus ou moins, des viandes anglaises, des viandes insufflées, sur la qualité de la viande des buffles tués actuellement à Paris pour la consommation et expédiés de l'Asie-Mineure. Notre honorable correspondant, M. Magne, à cette occasion, combat ce préjugé établi chez les cuisinières qui veulent que, pour le veau surtout, la viande blanche soit meilleure que la viande rougie par le sang.

Il signale la mauvaise habitude pratiquée par les bouchers et les marchands de veaux de faire une saignée à ces animaux quelques jours avant l'abattage. Cette habitude, dit M. Magne, est mauvaise, contraire à l'hygiène, contraire aux principes qui doivent nous guider dans le gouvernement des animaux. (Bulletin de mars, *Soc. cent. d'Ag. de France.*)

La question de l'indemnité due au fermier sortant, en Angleterre, dont il a été parlé dans mes revues précédentes, vient de recevoir un éclaircissement, par l'envoi fait à Paris de documents importants sur cette matière, par M. Jenkins, secrétaire de la Société royale d'Agriculture d'Angleterre. Ces documents se trouvent insérés dans *l'Agronome praticien de Compiègne, n° 9, février 1873.*

M. Mayre, agriculteur de Seine-et-Marne, appelle l'attention des propriétaires de moutons sur le procédé qui consiste à doubler les fumiers de bergerie. Il suffit, chaque semaine ou plus souvent, de répandre sur le fumier un composé de phosphate de chaux fossile, de plâtre et d'argile brûlée (2 dixièmes de chacune des deux premières et 6 dixièmes de la dernière substance). Ces matières désinfectantes, tout en doublant la valeur des fumiers, enlèvent complétement ces émanations piquantes qui prennent aux yeux et à la gorge lorsqu'on opère le curage d'une bergerie. (*Bulletin agricole du Puy-de-Dôme, février 1873, n° 2.*)

M. E. Lecouteux, en conseillant la pratique de l'ensilage des fourrages verts, cherche surtout à provoquer

de nombreuses expérimentations sur cette pratique, principalement pour le maïs. Le *Journal d'Agriculture pratique* a déjà publié plusieurs articles à ce sujet, communications intéressantes de MM. Reilhen, Vilmorin, Moreul et de Kerjégu. Articles à consulter. (*Bulletin agricole du Puy-de-Dôme, avril* 1873, *n°* 4.)

Si le trèfle commun ne réussit pas toujours et ne donne plus aujourd'hui ces coupes fabuleuses qui ont alléché nos pères, c'est, dit M. Mayre, que l'on n'apporte pas dans cette culture le soin et l'étude dont elle doit être l'objet. Au lieu de semer le trèfle sans façon dans une céréale d'hiver ou de printemps, semez-le seul en avril ou mai, dans une terre bien préparée et amendée suivant les indices que donnent cet agriculteur dans le bulletin ci-dessus précité.

Sous le titre : *Etudes sur les résidus des industries rurales, leur utilisation comme engrais*, M. Corenwinder se propose de passer successivement en revue, et de les analyser, les résidus divers provenant des usines. Il inaugure cette série de recherches en signalant un produit qui, par sa richesse en éléments fertilisants, ne doit pas être dédaigné : les radicelles d'orges germées, vulgairement appelées *touraillons*. (*Archives de l'Agricul. du nord de la France, Comice agricole de Lille, n° 3*, 1873.)

Le *Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Poligny*, publie un article qui intéresse plus particulièrement le midi de la France, mais dont je veux vous signaler le but. D'après M. Parent, le *tanin extrait des pépins de raisins* aurait la propriété, tout en développant la qualité des vins, d'éliminer les germes des mycodermes et les mycordermes eux-mêmes, et d'assurer ainsi la conservation des vins. Cet article entre dans de nombreux détails d'expériences que nos œnologues consulteront à profit.

Le même bulletin me fournit la note suivante que je crois utile de rappeler ici, l'emploi étant facile, pratique et à propos :

« *Note sur l'emploi du sel pour la conservation et l'amélioration des fourrages humides.*

» La Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Poligny, croit devoir signaler aux cultivateurs une pratique usitée depuis longtemps en Angleterre et en Suisse, et qui consiste à saler le foin au moment où on le met en meules. A cet effet, le foin est monté par couches, sur chacune desquelles le sel est répandu en poudre, au moyen d'un tamis, dans la proportion de 6 à 8 kilog. de sel par 1,000 kilog. de foin.

» La quantité de sel est augmentée proportionnellement, et peut même s'élever jusqu'au triple lorsque le foin récolté se trouve de mauvaise qualité ou qu'il a été mouillé avant ou pendant la récolte. Dans ce dernier cas, il est d'usage de mêler au foin de la paille, qui absorbe l'humidité en même temps que le sel arrête la fermentation et prévient la moisissure. »

M. d'Arbois de Jubainville, sous-inspecteur des forêts à la résidence de Valenciennes, a publié sur l'élagage des arbres un grand nombre de brochures et d'articles, fruits de ses études et observations. Afin de faire toucher du doigt les conclusions auxquelles il a été conduit, ce forestier a exposé au mois de septembre dernier, à l'exposition d'agriculture de Valenciennes, 78 échantillons de bois de diverses essences et étiquetés avec soin. Tous faisaient voir les résultats de l'élagage de trop grosses branches, procédé prôné par le vicomte de Courval et le comte des Cars, et énergiquement réprouvé par M. d'Arbois de Jubainville, qui a obtenu à cette exposition une médaille d'or. Les opinions de M. d'Arbois sont trop justement fondées pour qu'il soit possible de ne pas le suivre dans ses préceptes. (*Revue agricole et industrielle,* Valenciennes, mars et avril 1873.)

Dans sa séance publique, du 30 mai 1872, la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut, a entendu, par la voix de son vice-président, M. A. Devillez, un discours d'ouverture fort applaudi que je livre à votre méditation : *Considération sur les doctrines socialistes et sur l'association internationale des travailleurs.* Tel est le sujet de ce discours d'une grande lucidité, qui met la science économique à la portée de toutes les intelli-

gences et dévoile l'inanité du système socialiste. (*Mémoires et publications de cette Société,* 3e série, t. VIII.)

La *Société d'encouragement pour l'industrie nationale* publie, dans son bulletin d'avril 1873, un rapport sur la moissonneuse de M. Albaret, constructeur de machines agricoles, de Liancourt-Rantigny (Oise), et ancien élève de l'école nationale des Arts et Métiers d'Angers. Après avoir passé en revue les modifications apportées à ces machines depuis que Bell, en 1827, construisit son premier idéal, le rapporteur dit :

« La fabrication des machines à moissonner a pris, en Amérique, un développement vraiment extraordinaire. Une dizaine des principales fabriques de ces appareils en ont construit, de 1860 à 1864, *deux cent quatorze mille.* Une seule fabrique de Chicago a construit 404,000 faucheuses ou moissonneuses, depuis son origine. La fabrication de ces machines a pris, également en Angleterre, depuis quelques années, un développement considérable, et c'est de ce pays que nous viennent, jusqu'à présent, la plupart des faucheuses et des moissonneuses employées par notre agriculture nationale. D'après les renseignements que j'ai lieu de croire à peu près exacts, l'importation des moissonneuses anglaises s'élèvera, cette année, à 200 ou 300. La fabrication française n'atteindra pas même ce chiffre peu élevé.

» Il est vivement à désirer que l'usage des moissonneuses et des faucheuses se répande en France plus rapidement qu'il ne l'a fait jusqu'à présent, et que nous arrivions à fabriquer nous-mêmes couramment ces appareils.

» La moissonneuse Albaret, telle qu'elle existe aujourd'hui avec ses derniers perfectionnements, est certainement supérieure à beaucoup de machines étrangères, et la fabrique de Liancourt, si célèbre par ses batteuses, ses hache-paille et tant d'autres instruments remarquables, a rendu un nouveau service à l'agriculture en s'occupant de la construction des faucheuses et des moissonneuses perfectionnées. »

Dans ce même bulletin, M. Baude reproduit le titre d'un ouvrage de M. Jacquemin, ingénieur des ponts et

chaussées, directeur de la compagnie des chemins de fer de l'Est : *Les Chemins de fer pendant la guerre de 1870 à 1871*. Suivent les conclusions de M. Jacquemin.

Le bulletin, février 1873, de la Société d'acclimatation contient une étude très-complète de l'éducation des vers à soie du chêne du Japon, histoire des résultats et observations personnelles de plusieurs années, par M. Ernest de Saulcy, de Metz.

M. E. Vavin, dans ce même recueil, donne une note sur le chou marin (*Crambe maritima*). Avec l'auteur, je me demande pourquoi cette plante, si facile de culture, et d'un si grand usage dans l'alimentation des Anglais, ne s'est pas propagée en France. Pour essayer à sa propagation, M. Vavin propose à la Société d'encourager la culture de ce bon légume, et d'offrir des récompenses. Il en indique les principaux usages ainsi que la manière de cultiver cette crucifère vivace.

Le bulletin de la Société d'horticulture et de viticulture d'Eure-et-Loir a publié un article intitulé *Le Chevelu, cause d'insuccès dans la plantation des arbres fruitiers. — Un préjugé à détruire*. D'après son auteur, et M. C. Baltet de Troyes est de son avis, on doit, pour réussir, en plantant un arbre, enlever tout le chevelu et couper très-court les grosses racines. Je ne suis point de l'avis de ces messieurs, et je n'admets la suppression du chevelu ainsi que d'une portion des grosses racines que dans le cas où ce chevelu, par suite d'un long voyage et de hâle, se trouve desséché, et où ces grosses racines seraient endommagées par l'arrachage. Dans le cas de parties bien saines et bien vivantes, le procédé est au contraire nuisible et non logique. L'auteur s'appuie sur ce que les pépiniéristes coupent très-ras les racines des jeunes plants pour pépinières ; cette opération n'est pratiquée que parce qu'elle facilite la mise en terre du plant, soit par le plantoir, soit à taille ouverte où les plants doivent adhérer à la coupe de la terre et être placés en ligne droite. De plus, les grands arbres ont besoin de toutes leurs grosses racines pour les maintenir en terre, ce qu'un jeune plant n'a pas

besoin ; sa hauteur limitée ne lui fait craindre ni le vent, ni la pluie. Je crois donc que ce *préjugé* n'est fondé que sur l'expérience des planteurs, et qu'il n'y a pas lieu de le détruire.

La Société d'horticulture de la Gironde nous envoie le règlement de l'exposition d'horticulture qu'elle se propose de faire du 4 au 7 septembre prochain.

D'après M. Duchartre et suivant les faits qui lui ont été signalés dans le Midi, un même pied d'oranger peut donner à la fois des fruits à peau épaisse et à peau fine. Les oranges qui sont laissées sur l'arbre au moment de la récolte, perdent leur suc et leur couleur pendant l'hiver, pour les reprendre dans le cours du deuxième été. (*Société centrale d'horticulture de France*, avril 1873 )

M. Louesse cultive avec soin depuis une quinzaine d'années une importante collection d'Auricules ; par ses achats en Angleterre et en Belgique et par ses propres semis, il s'est formé un choix d'environ 120 variétés de cette charmante primulacée, trop abandonnée aujourd'hui en France. En Angleterre, des sociétés spéciales se forment pour encourager et récompenser la culture de cette plante. Encourageons donc les *Auriculistes*.(*Société centrale d'horticulture de France*, avril 1873 )

Enfin, ce même journal parle encore d'un melon d'Angers, préconisé par M. Bossin : son origine et son obtenteur lui sont inconnus ; ce nom de *Melon d'Angers* me semble malheureux en raison de son équivoque ; car Angers a produit plusieurs variétés de melons très-recommandables, et qu'il importe d'appeler chacune par son nom.

## NOUVELLE PLANTE TEXTILE

*Laportea pustulata. Wedd.*

(Journal de la Société centrale d'Horticulture de France.)

Il est fort question en ce moment, en Allemagne, d'une nouvelle plante à fibres textiles qui a été découverte par le voyageur-collecteur B. Roezl, dans l'Amérique du Nord, sur les monts Alleghanys, à l'altitude de 1630 mètres au-dessus du niveau de la mer; c'est-à-dire à une hau-

teur où les gelées de l'hiver sont aussi rigoureuses que dans les environs de Berlin. C'est une Urticée et, si l'on veut, une sorte d'Ortie ou de Ramié. Son nom botanique est *Laportea pustulata*. Wedd (*Laportea canadensis* var. DC., *Prod.*). D'après le *Polytechnisches Centralblatt*, le Ministre d'Agriculture de Prusse en avait acheté au voyageur B. Roezl, il y a quelques années, plusieurs pieds, grâce auxquels on a pu faire des essais de culture. Cette plante se distingue de la généralité des espèces textiles cultivées en Europe, comme le Lin et le Chanvre, en ce qu'elle constitue une herbe vivace qui repousse chaque année, et qu'on peut multiplier facilement et rapidement par division des pieds faite au printemps, même par boutures de racines, de telle sorte qu'on n'a pas besoin d'en faire chaque année de nouveaux semis. En outre, on assure que la préparation des fibres qu'on en obtient est beaucoup moins pénible et moins coûteuse que pour le Chanvre. Des essais de culture en ont été faits simultanément dans le Jardin botanique de Berlin, dans les dépendances des trois Académies d'Agriculture de Prusse et à l'Institut pomologique de Proskau. Le résultat n'en a été décidément avantageux qu'au Jardin botanique de Berlin, où la plante a atteint la hauteur de plus d'un mètre, tandis qu'alleurs elle est resté beaucoup plus basse. Il paraît dès lors que la culture en sera profitable uniquement dans les terres légères, sableuses et mêlées d'humus. Les tiges qu'on en a obtenues au Jardin botanique de Berlin ont permis de faire des expériences sur la préparation des fibres de cette Urticée et sur leurs qualités. Ces essais semblent faits pour encourager à étendre la culture de cette plante. Dans le Wurtemberg, dont le climat est déjà beaucoup moins rigoureux qu'en Prusse, il est probable qu'on pourra en faire deux coupes par année, de manière à en obtenir un produit beaucoup plus considérable. On n'est pas encore entièrement fixé sur les qualités des fibres qu'on en obtient; cependant l'examen un peu superficiel qui en a été fait montre que l'emploi en serait avantageux.— Le développement de cette plante est rapide, et il y a lieu de penser que, dans les bonnes terres, elle deviendra très-haute, de manière à donner beaucoup de fibres.

# RAPPORT

## SUR LE VOYAGE AGRICOLE EN RUSSIE DE M. L. DE FONTENAY

Par M. BIELAWSKI-YELITA.

Il y a peu d'ouvrages dans notre littérature moderne qui l'emportent en mérite sur les lettres que M. de Fontenay a consacrées à la Russie.

Je ne parle pas ici des mérites littéraires proprement dits, dont je serais fort mauvais juge ; j'envisage seulement cet ouvrage sous le rapport agricole et surtout au point de vue de l'économie politique.

Il y a une douzaine d'années j'ai visité presque toutes les localités russes qu'a parcourues M. de Fontenay ; il est donc facile de comprendre avec quel plaisir je lisais chaque lettre, chaque page de ce voyage d'un Français qui me rappelait les souvenirs de ma première jeunesse.

Ce qui m'a le plus étonné, ce dont je ne me rends pas compte encore, c'est comment, ignorant la langue du pays, M. de Fontenay a pu dans un temps aussi bref (trois mois à peine) parcourir huit à neuf cents lieues, souvent en voiture, et acquérir des notions vraiment exactes sur l'agriculture, l'industrie, les finances, le commerce, la géologie, la flore, la géographie, les mœurs, les usages et le rite de la Russie.

Pour ce faire, il a fallu beaucoup d'énergie et déployer une perspicacité telle, qu'elle permît de découvrir les causes d'après les effets.

Au ministère de l'agriculture de Paris, on possédait déjà, recueillies par M. Jagerschmidt, consul de France à Odessa, des notions exactes sur l'agriculture dans la Russie méridionale, mais on manquait de notes semblables pour le reste de l'immense empire des czars.

Or, en 1869, M. Lefèvre de Sainte-Marie, directeur général de l'agriculture, chargea M. de Fontenay de cette mission, et nous savons comment il s'en est acquitté.

Avant d'entrer en Russie, cet agronome visita quelques ermes des environs de Berlin.

Là, presque partout, le sol est de sable pur, et pourtant, à force d'engrais, plusieurs agriculteurs sont parvenus à obtenir des rendements vraiment remarquables.

« Si l'on ignore — écrit M. de Fontenay — quels sont les éléments de fertilité qui manquent à beaucoup de terrains, les recherches que l'on en fait sont du moins une bonne chose ; c'est une bonne chose que d'essayer et expérimenter toutes les substances qu'on peut se procurer à bon marché, sans peine, jusqu'à ce qu'on soit sûr que les résultats sont nuls ou insuffisants, et ceci sans préjudice des essais en petit de substances plus chères, mais dont les bons résultats ont été vérifiés ailleurs. Toute personne qui marche dans cette voie et qui observe, se rend utile à elle-même et aux autres agriculteurs, car ce ne sera guère que par la réunion des faits pratiques, qu'on pourra formuler des principes certains. »

L'auteur nous dit, avec vérité, que dans ces terrains arides réussissent admirablement les *lupins*, et surtout le *lupin jaune*, qui malgré la sécheresse y atteint bien 66 centimètres de hauteur. Il serait bon, alors, que dans nos contrées sablonneuses un tel exemple fût suivi et les lupins plus vulgarisés.

Dans une de ces fermes, M. de Fontenay a remarqué une méthode particulière, dite méthode Julin, de cultiver la pomme de terre.

« Elle consiste, lorsque le terrain est bien plan et bien dressé, à le quadriller en lignes se coupant, et distantes de 70 centimètres.

» Un homme enlève une pellée de terre du milieu du premier carré *A*, et la jette; une femme place une pomme de terre dans le trou; l'ouvrier en fait un autre dans le carré suivant *B*. mais, cette fois, il couvre avec sa terre la pomme de terre placée en *A*, et ainsi de suite. Plus tard, on écarte les fanes de la plante, on les couche et on les couvre de terre. On prétend qu'on obtient ainsi des produits énormes. Les pommes de terre, dans ce pays, ne sont jamais malades (1). »

---

(1) Voir à ce sujet l'observation de M. Parage-Farran (p. 18).

Mais ce mode de culture semble à l'auteur être très-long et difficilement applicable en grand (1) :

« Dans ce pays sablonneux, quand on possédait un banc d'argile à peu de distance ou dans le champ même, on l'extrayait pour la reprendre sur le sol, à la dose d'au moins 100 mètres cubes par hectare, et cet amendement faisait merveille. En deux ans, toutes les dépenses étaient compensées, car on obtenait aussitôt, dans les sables presque purs, d'excellente luzerne et le froment. Avis donc aux propriétaires de terrains sablonneux des plus arides. Mais il est bien entendu qu'il ne faut pas que les gisements d'argile soient trop éloignés, et qu'on ne doit faire ce travail en grand que lorsqu'on est certain du résultat, c'est-à-dire des qualités efficaces de l'argile (2). »

Pour les cultivateurs spéciaux de colza, il serait bon d'emprunter aux Allemands le mode de la charrette par eux affectée à sa récolte :

« Un cadre établi sur deux roues basses constitue la membrure du chariot ; deux pins très-affilés font les brancards, et le fond se compose d'une tôle qui a 2 mètres 55 centimètres de large sur 5 mètres de long. C'est fort léger, très-facile à charger, et, grâce à cette méthode, on ne perd pas de graine. »

Avant de quitter la Prusse, M. de Fontenay visite une ferme de M. Reder, renommée dans les environs de Berlin par sa culture forcée et rationnelle ; mais laissons l'auteur parler lui-même :

« Voici ce que j'ai vu, dit-il, chez M. Reder :

» Pas d'autres animaux que des chevaux de travail ; il vend fort cher tous ses fourrages et toutes ses pailles. Il est si près de Berlin, qu'il peut vendre des luzernes, pour être enlevées en vert, 180 fr. par morgen (540 fr. par hectare) et par coupe.

» Il n'achète jamais de fumier. Les terres qui environnent les siennes sont d'une aridité qui fait peine.

---

(1) Lors de mon dernier voyage en Autriche, et notamment en Moravie et Galicie, j'ai vu cette méthode appliquée en grand, surtout dans les domaines de M. le comte Potocki ; il en était des plus satisfaits. Un pied y donnait souvent près d'un décalitre. B.-Y.

(2) J'ai vu de pareils essais pratiqués avec succès dans les landes de Gennes (Maine-et-Loire). B.-Y.

Ses 400 hectares, au contraire, sont comme une oasis au milieu du désert. Ses froments étaient admirables et d'une force de tige étonnante. Il était curieux de voir de semblables produits dans des sables aussi arides. Les voisins de M. Reder, malgré la proximité de la ville, ne louaient que 7 fr. 50 par morgen. Lui affermait 26 fr. par morgen.

» J'ai vu beaucoup de composts chez lui ; la chaux y jouait un grand rôle.

» M. Reder m'a assuré qu'après de nombreux essais, il s'était formulé une composition de terrain type et qu'il cherche toujours à s'en rapprocher, en ajoutant à ses terres les substances qui leur manquent, et en choisissant, parmi tous les résidus des fabriques industrielles, ceux qu'on lui livrait au meilleur marché.

» Il emploie avec succès, m'a-t-il assuré, ce qui reste de la fabrication de la soude et de l'indigo, les détritus de la fabrication du gaz, en les traitant par la chaux ; ceux de la colle forte et de la fabrication du goudron ; il a insisté sur l'effet de ces derniers. Autant que possible, il pulvérise et répand à la main la substance, afin de pouvoir la doser et juger positivement de son effet. Il emploie souvent deux ou trois doses de matières différentes et à diverses époques : il en répand avant le labour, et puis en semant, et aussi pendant la végétation.

» Il fait se succéder des plantes épuisantes indéfiniment ; et, après un certain laps de temps, il sème de la luzerne qui, avec ses longues racines, va saisir profondément les matières qui se sont dissoutes et que les pluies ont entraînées hors de la portée des plantes ordinaires. »

M. Reder a montré à M. de Fontenay des veines brunes dans des fouilles préparées exprès au bord de ses champs. Son sol blanc et siliceux se prête admirablement à cette démonstration. On voit ces couches nuancées qui s'enfoncent progressivement et qui vont se trouver hors de la portée des plantes. Alors la luzerne arrive à point pour ne rien laisser perdre. Si c'est un peu théorique, c'est au moins bien trouvé.

» Il a recommandé la tourbe employée comme engrais ; M. Reder se loue des services qu'elle lui rend, mais il recommande de cultiver immédiatement une

crucifère, afin d'en absorber l'acidité. Le froment vient bien après, mais jamais avant. »

Ensuite M. de Fontenay passe la frontière russe, parcourt rapidement la partie sablonneuse du nord de la Pologne, puis le pays plat et marécageux des gouvernements voisins des provinces de la Baltique, et ne s'arrête qu'à Saint-Pétersbourg.

Les personnes qui n'ont jamais voyagé dans les pays du Nord, ne sauraient comprendre qu'il puisse y faire chaud, même en plein été. Mais voici qui va le démontrer — le passage d'une lettre adressée par notre touriste à Mme la comtesse de L*** :

« Enfin, nous sommes à Saint-Pétersbourg et nous étouffons de chaleur. Quel contre-temps ! trouver 35 degrés, et pas d'air, lorsque nous espérions, en venant dans le Nord, respirer à l'aise ! Que nous avons trouvé la gare triste et brûlante, chauffée qu'elle était par ce soleil piquant du Nord ! Ce n'est point là notre soleil de France ; il n'a point la même manière de chauffer. »

Ce qu'on dit ici n'est nullement exagéré, puisqu'à Saint-Pétersbourg, et surtout à Moscou, le thermomètre marque parfois plus de 40 degrés.

Dans ce pays, les nuits, en été, sont tellement courtes, que l'air n'a pas le temps de se rafraîchir ; et si, par malheur, la chaleur dure une dizaine de jours consécutifs, l'atmosphère devient insupportable, on y étouffe, nulle part on ne trouve un abri suffisamment frais, si ce n'est dans les glacières.

Plusieurs lettres sont ensuite consacrées aux incidents du voyage : description de Saint-Pétersbourg, mœurs, coutumes, armée, religion, etc. Et partout apparaît, dans cette partie du livre, une verve gauloise toujours disposée à mettre en évidence ce qui prête au ridicule. Seulement, rendons-lui justice, M. de Fontenay n'a pas dépassé les bornes d'une aimable et fine raillerie.

Il plaisante de si charmante façon, qu'il ne blesse jamais, ce qui rend encore plus attrayante la lecture de son livre, et fait que les Russes eux-mêmes pourraient en tirer profit, car le proverbe latin *Ridendo castigat mores*, sera toujours une vérité.

Si Berlin est bâti sur des sables presque mouvants,

c'est pis encore dans la capitale de l'autre empire du Nord, puisque les maisons de Saint-Pétersbourg sont construites sur les eaux stagnantes, sur les marécages des bords de la Newa.

Ceci connu, on se figure facilement quel doit être l'état sanitaire de cette dernière ville, située sous le 60e degré de latitude septentrionale.

Si les froids de 40 degrés sont dangereux pour les faibles tempéraments, les émanations de l'été sont peut-être, là, plus funestes encore pour la santé. Tout homme de constitution faible ou même de force moyenne, qui ailleurs eut pu atteindre la vieillesse, succombe à Saint-Pétersbourg, à quelque maladie de poitrine, au bout d'un ou deux ans de séjour, et parfois même, hélas ! en un temps beaucoup moins long.

Les czars ont donc eu tout intérêt à modifier l'état hygiénique de leur capitale. Dans ce but, on a créé de nombreux jardins; mais les immenses marais et les profondes tourbières qui entouraient la ville, comment les faire disparaître ?

Ici, laissons l'auteur nous parler des moyens gigantesques auxquels le gouvernement russe eut recours pour atteindre ce but si désirable :

« Mon cher P***,

» Je viens de voir ma première exploitation russe, si l'on peut appeler ainsi un tour de force exécuté par l'ordre et à l'aide de l'argent du tzar ; voici le fait. Je ne t'avais point fait un tableau séduisant de l'aspect du pays, en arrivant à Pétersbourg. En voici la preuve : un marais affreux touchait les faubourgs ; il déplut au tzar, qui ordonna de le remplacer par des prairies verdoyantes. Le général de Loddé, ancien élève de Mathieu de Dombasle et de l'Institut de Hohenheim, fut chargé de ce travail.

» Il divisa d'abord la propriété en parcelles régulières qu'il assainit au moyen de grands fossés. Quoique l'écoulement fût difficile, il réussit en grande partie, et, autant que possible, il appela même le drainage à son secours. Ceci fait, comme il n'avait à sa disposition qu'une couche de tourbe, dans laquelle les animaux ne pouvaient entrer qu'en temps de gelée ou par des sécheresses excep-

tionnelles, il trouva un fond d'argile et en couvrit la propriété d'une épaisseur de 15 à 20 centimètres. C'est de ce genre de travail qu'il m'a engagé à ne pas faire de mes deniers, quoique les résultats sont vraiment admirables ; mais les dépenses dépassent de beaucoup les bénéfices.

» Quand tout fut assaini aux frais de l'Etat, et que de magnifiques allées de bouleau furent plantées, on proposa au général de lui accorder un bail de vingt ans, sans aucun fermage. Il avait déjà eu le temps de mettre une partie des terres en culture. Il m'a assuré qu'il avait hésité à accepter, ne croyant pas y gagner. La condition d'habiter un endroit aussi triste, l'effrayait surtout : c'était le principal motif de son hésitation. Pourtant, sa réputation d'agriculteur étant en jeu, il accepta.

» Il eut à débarrasser ses champs, après l'assainissement, d'une couche de mousse comme je n'en ai pas vu ailleurs, et qui était un véritable obstacle, car enterrée elle ne pourrit pas. Elle formait encore, dans quelques champs, des talus énormes servant à les diviser. Le feu en aurait bientôt fait justice, mais on ne peut le mettre que par un temps sec, et tout le sol étant éminemment tourbeux, le général m'a avoué qu'il n'osait le faire, étant trop près des propriétés particulières. Remarque que lorsque le feu a pris dans ces terrains, on ne peut le maîtriser : un incendie spontané y ayant surgi l'an dernier, comme dans tant d'autres parties de la Russie, pendant plus d'un mois on a vécu dans une atmosphère de feu et de fumée, rien n'a pu arrêter le fléau. Il était bien tentant de faire passer tout le reste des mousses ; mais le feu souterrain qui gagnait sans cesse çà et là terrifiait le général, quand il voyait surtout ses magnifiques bouleaux disparaître un à un devant l'ennemi, qui dévorait les talus intérieurement.

» Cependant il a eu des pièces entières dont le sol a été brûlé fort à propos, jusqu'à un mètre de profondeur, et j'y vois de magnifiques orges sur un simple hersage. Je crois qu'avec des précautions spéciales, on se serait aidé beaucoup plus du feu qu'on ne l'a fait.

» Voici l'assolement de cette propriété : avoine dans laquelle on sème une prairie, composée, par hectare, de : tymothé, 17 kilog. 500 gr.; trèfle rouge, 4 kilog.; trèfle blanc, 2 kilogr. 500 gr. Les prairies durent quatre ans.

L'hectare donne 4,800 kilogr. de foin. L'année où M. de Loddé lève sa prairie, on laboure en octobre et on sème au dégel, c'est-à-dire aussitôt qu'il commence et quand le fond de la terre est encore ferme. A la deuxième avoine on resème la prairie, mais c'est fort difficile, surtout si l'on n'est pas favorisé par le temps, car les chevaux se perdent dans les fondrières, et on est le plus souvent forcé de bêcher et d'enterrer les semences à la main.

» Cette propriété se trouve dans des conditions exceptionnelles, à cause des difficultés qui existent pour entrer avec les animaux dans les terres, et du peu de temps qu'on a pour faire tous les travaux. Le général de Loddé n'a que des chevaux de travail : il loue ses pacages à des laitiers dont les vaches, dit-il, coûtent 400 francs, et donnent 20 litres de lait pendant longtemps.

» Elles viennent des environs d'Arkhangel, c'est la race dite Holmogore. Elle est élevée dans une vallée fertile, et c'est de là que l'on tire toutes les vaches laitières qui alimentent Pétersbourg. »

Notre voyageur s'engage ensuite en de plus lointaines excursions, et partout il est frappé de la misère du pays. Quant aux instruments aratoires, ils y sont d'une telle simplicité, qu'on les croirait du temps des patriarches. Aussi M. de Fontenay s'exprime-t-il de la sorte, à leur égard :

« J'ai visité une exploitation de paysan.... l'outillage gisait sous le hangar ; je n'exagérerai rien : il se composait d'un assemblage de branches de sapin fendues en deux, qu'on avait choisies bien garnies de brindilles, rognées à la longueur de 8 ou 10 centimètres ; puis prenant une branche de bouleau, on les avait assemblées en les liant fortement..... Il y a onze branches, puis tout est fini ; voilà une herse. A côté, je vis une machine semblable à une patte de homard. Incline-toi, c'est la *sacca*. Cette machine, si impossible qu'elle soit, a l'avantage de retourner les trois quarts des terres cultivables de la Russie, avec un seul cheval. En donner la description est difficile ; néanmoins je vais essayer : c'est un bâtis léger, faisant limonière à laquelle on fixe le cheval ; puis cette patte d'écrevisse est fixée comme on peut par derrière, consolidée avec des cordes, ainsi que la petite pelle faisant versoir, et qu'on met tantôt à gauche, tantôt à droite, pour jeter la terre du même côté. On

attelle le cheval, on pousse le sable et le chiendent devant soi, et voilà le labour. Avec deux chariots que je renonce à décrire, deux ou trois traîneaux en mauvais état, voilà tout le matériel. »

En Russie, à la campagne, pauvres et riches n'habitent, à peu d'exceptions près, que des maisons en bois, généralement couvertes de chaume. Donc il n'y a rien d'étonnant que nos journaux parlent si souvent des incendies de ce pays et surtout de leur intensité. Le feu prend-il à un bout de village, tout est réduit en cendres, rien n'arrête la flamme, nourrie par le chaume et le bois. On ne voit guère en ce pays, comme le dit fort bien M. de Fontenay, de maisons qui tombent en ruines par suite de vétusté. Toutes sont presque neuves, car tous les quinze ou vingt ans, si ce n'est plus tôt, il faut les reconstruire, grâce aux incendies. On peut alors se figurer quelle immense quantité de bois est dépensée chez les Russes.

En lisant les lettres de M. de Fontenay on est porté à croire qu'il n'existe plus de belles forêts en Russie. Je ne mets nullement en doute la justesse d'appréciation de cet agronome, seulement je m'explique très-bien pourquoi il a conçu pareille opinion, vraiment erronée : c'est que voyageant presque toujours par les grandes routes, il n'a pu voir que des restes de forêts exploitées.

Depuis une dizaine d'années, je le sais, le prix du bois a triplé, mais c'est à cause des nombreuses lignes de chemins de fer en construction, puis aussi par la consommation journalière des locomotives, qui, faute de houille, sont exclusivement chauffées avec du bois.

Or, toutes les forêts à portée de chemins de fer et de grandes routes, sont coupées ; il faut donc dépasser cette région exploitable pour trouver de véritables forêts presque vierges, comme sont particulièrement celles situées dans les gouvernements de Wologda, Kostroma, Jaroslaw, Witebsk, Mahilew, Minski, Grodno, etc.

M. de Fontenay, en ses premières lettres, voyant le fumier jeté dans les rivières, ou bien amoncelé, sans emploi, en monticules et talus, s'indigne contre l'incurie et l'ignorance des Russes, puis peu à peu se calme, en remarquant, fait étrange et digne d'une étude plus approfondie, que le fumier, dans de certains terrains, ne produit

presque aucun effet. Il a observé, dans maintes localités, que la végétation, au pied des monceaux de fumier, ne se montre guère plus vigoureuse que dans les endroits où jamais on n'a mis d'engrais.

Or, ceci prouve une fois de plus combien les notions chimiques sont indispensables pour former un bon cultivateur, et combien l'analyse des terres peut rendre de précieux services à l'agriculture. Souvent on s'étonne que tel engrais, tel amendement n'ait produit aucun effet. La raison en est simple, puisqu'on fume, puisqu'on amende complétement au hasard, et que parfois on dépense de fortes sommes pour donner à la terre précisément ce que déjà elle possède en excès !...

Seule, l'analyse chimique permet d'indiquer avec certitude, je le répète, les engrais nécessaires à chaque genre de culture, dans tel ou tel sol.

Je ne veux ni ne puis suivre M. de Fontenay dans tout le parcours de son voyage. Chaque lettre, chaque page du livre où il consigne ses observations ayant un intérêt spécial, particulier, j'aurais été, par là même, entraîné à les analyser une à une, ce qui n'est pas mon but.

Je me bornerai seulement à résumer ici les observations de l'auteur sur l'importance de l'agriculture russe et le genre de concurrence qu'elle pourrait faire à celle de la France, ma nouvelle patrie. C'était là, d'ailleurs, l'étude principale que se proposait M. de Fontenay; citons alors le passage de sa lettre à M. Pouyer-Quertier, notre ancien ministre des finances :

« La Russie ne produit point de céréales en abondance sur toute l'étendue de son territoire. Sur un tiers de l'empire, la production est insuffisante aux besoins de la population. Sur le second tiers, elle subvient largement, en aidant même le premier. Et le troisième, enfin, comprend ces steppes immenses, si fertiles lorsque les conditions atmosphériques sont favorables, qu'il achève de combler les déficits des provinces de la Russie, et peut inonder les marchés européens de telles quantités d'hectolitres, qu'il est parfaitement impossible de les déterminer. Avec une production semblable, on peut en conclure que la population russe n'a pas de limites dans son accroissement. »

Nous partageons complétement cette opinion, qu'un jour la Russie pourra inonder les marchés européens de son blé ; et nous croyons même ce jour beaucoup plus proche que ne l'a supposé M. de Fontenay.

Faute d'industrie et de grands vignobles, la Russie n'a réellement d'autres ressources que celles qu'on tire de l'agriculture.

Le gouvernement de l'empereur Alexandre l'a si bien compris, qu'il a fait tous ses efforts pour relier, par des voies ferrées, toutes ses provinces fertiles avec Odessa, port le plus important de la mer Noire.

Pour l'exécution de ce projet, le pays, tout en plaines, est admirablement préparé : on n'a qu'à poser les rails, car les frais d'expropriation et de nivellement sont nuls ou insignifiants.

Si jusqu'à ces derniers temps le prix du blé atteignait à Odessa un taux relativement élevé, même dans les années d'abondance, c'est que tout transport devenait excessivement dispendieux et presque impossible pendant la saison des pluies, en ces contrées où les routes sont aussi rares qu'au Sahara. Mais je me trompe, partout elles y existent, avec cette différence qu'en Afrique, si l'on enfonce dans le sable, en Russie c'est dans la boue qu'on prend indéfiniment racine, à moins d'appeler fréquemment à son aide une douzaine de bœufs pour traîner la plus légère voiture. Les chevaux, tout rustiques qu'ils soient, seraient effectivement impuissants à vous arracher des terrains glaiseux de ces steppes.

Il est donc facile de comprendre qu'avec de pareilles impossibilités de transport, les propriétaires russes n'ayant pas le débit assuré de leurs blés, n'en semaient généralement que pour leurs propres besoins, puis enfouissaient le surplus, quand la récolte était abondante, dans des silos mal conditionnés. Quant aux autres terres, elles étaient abandonnées, et servaient de pâturage.

Il est à regretter qu'une maladie ait empêché M. de Fontenay de visiter la Russie méridionale, appelée la première à fournir de blé les marchés de l'Europe. Aussi je pense qu'il ne peut être sans intérêt pour notre Société d'ajouter quelques mots sur l'avenir agricole réservé à ce pays.

Actuellement, deux lignes de chemin de fer en pleine exploitation, et les autres projetées ou bien en construc-

tion, y changent beaucoup l'état des choses. Renommé à juste titre pour son extrême fertilité, le sol de cette terre promise, où sans aucun engrais la récolte de 30, de 40, et même de 50 hectolitres de blé par hectare, n'est pas une rare exception, deviendra très-évidemment un objet de sérieuse et fructueuse spéculation commerciale. Le désir du gain fera passer à la charrue toutes ces prairies vierges, et la besogne ne sera pas difficile, en ces immenses plaines où toutes machines agricoles à vapeur pourront fonctionner à merveille.

Pour mieux faire comprendre la position du propriétaire, dans la Volhynie, la Podolie et l'Ukraïne, et montrer à quel prix il pourra livrer son blé, je crois utile de dire que l'hectare de terre s'y paie 300 ou 400 fr. ; un bon bœuf de travail, 60 à 100 fr.; un cheval de trait, 100 à 150 fr.; et l'outillage de ferme y est, de même, proportionnellement à très-bon marché.

Ainsi donc, à l'avantage d'un sol fertile sans aucune fumure, se joint encore celui d'une mise de fonds très-peu considérable. D'où s'ensuit qu'un jour le propriétaire russe pourra très-probablement livrer l'hectolitre de blé à 2 roubles et demi (10 francs), vendu à Odessa. Or, en ajoutant 50 francs par tonne, maximum des frais de transport de cette ville à Marseille, on pourra approvisionner de blé russe nos marchés, à raison de 15 ou 16 francs l'hectolitre; et le gouvernement français, en pareil cas, serait fort embarrassé pour s'opposer à cette concurrence.

Si d'un côté l'artisan et l'ouvrier se réjouiront de cette grande diminution, le fermier français, toutefois, n'y trouvera pas son bénéfice; peut-être même une baisse sur la valeur des terres en résultera-t-elle, si le propriétaire prévoyant n'adopte pas toutes les améliorations agricoles, ou s'il ne plante pas de vigne. Et je conseille la vigne, parce que le vin français sera toujours recherché à l'étranger. Heureusement, l'Anjou est propre en grande partie à cette culture, et si le vin de nombre de ses crus ne supporte pas les longs voyages, la pratique du chauffage et celle de la champanisation le rend du moins facilement transportable.

Je le répète donc avec une ferme conviction : plus la Russie nous vendra de blé, plus elle nous achètera de vin.

---

## TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE BULLETIN



## INDICATION DES SÉANCES DU 2e SEMESTRE 1873 :

19 juillet, assemblée générale.
16 août, réunion du Comité d'agriculture.
22 novembre, assemblée générale.
20 décembre, assemblée générale.

# BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ

# AGRICOLE ET INDUSTRIELLE

## D'ANGERS

### ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE

| AGRICULTURE | ÉCONOMIE |
| --- | --- |
| VITICULTURE | HISTOIRE, SCIENCES |
| et | et |
| ŒNOLOGIE. | ARTS. |

**XLIVe année. — XIVe de la 3e série. — 1873.**

3e TRIMESTRE.

ANGERS

E. BARASSÉ, LIBRAIRE-ÉDITEUR

imprimeur de la Société industrielle.

1873

## COMITÉ D'AGRICULTURE.

**Séance du 5 juillet 1873.**

*Présidence de* M. Parage-Farran, *vice-président.*

Les membres du Comité d'Agriculture se sont réunis à 3 heures au siége de la Société.

Etaient présents : MM. Allard, Berné, Bordillon, Delépine aîné, Th. Jubin, Mellet, Parage Farran, Rhumel, Robin, etc.

La séance s'ouvre sous la présidence de M. Parage-Farran, qui, en prenant la parole, explique que cette réunion a pour but de prendre en considération les propositions faites par M. Auguste de Mieulle dans l'assemblée mensuelle du 21 juin, relativement aux ventes d'animaux reproducteurs; puis aussi pour préciser le jour du futur concours départemental.

M. de Mieulle, dit M. le Président, croit que l'exclusion de toute race croisée pourrait avoir dans les ventes organisées sous le patronage de la Société, un bon résultat; et il s'appuie sur la nécessité d'un jury qui fixât un *minimum* de prix, que les vendeurs seraient obligés d'accepter. Cette dernière mesure aurait pour but, selon M. de Mieulle, de modérer les exigences parfois exagérées des éleveurs.

Résumant les débats qui se sont engagés à ce sujet, M. Théodore Jubin, un des éleveurs les plus renommés du pays, prend la parole et repousse vivement les propositions émises, en affirmant qu'il ne voit non-seulement aucun inconvénient dans la présence, à ces ventes, d'animaux de races croisées, mais, au contraire, elles favorisent l'agriculture en facilitant l'achat et la vente des bonnes bêtes.

M. Jubin insiste principalement sur l'impossibilité d'admettre la seconde proposition, car il est persuadé qu'on ne trouverait guère d'éleveurs qui consentiraient à soumettre leurs animaux à l'estimation absolue d'un jury; d'où résulterait infailliblement, conclut-il, qu'on amènerait à ces ventes très-peu d'animaux, et qu'alors on

manquerait complétement le but que se propose d'atteindre la Société. Puis il serait fort difficile à ce jury de fixer un *minimum* de prix. En cas pareil, l'acheteur est toujours le meilleur jury; il sait mieux que personne la valeur relative de tel ou tel animal, ou les services qu'on peut en attendre. Néanmoins, la Société doit former un jury, mais seulement pour exclure de la vente les bêtes atteintes de maladies qui souvent resteraient inaperçues de la plupart des acheteurs.

M. Mellet, approuvant ces considérations, fait observer qu'un jury, si grande que soit la compétence de ses membres, ne pourra jamais, en pleine conscience, procéder à de pareilles estimations, car ce qui est possible pour les animaux destinés à la boucherie, devient formellement impraticable pour ceux destinés à la reproduction, le haut prix de ces derniers relevant, en effet, plutôt de leur valeur morale que de leur valeur physique.

Tâchons donc, reprend alors M. Jubin, qu'on amène toujours à ces ventes le plus grand nombre possible de bestiaux, sans trop nous demander si l'on trouvera facilement à qui les vendre. Soyez assurés que les acheteurs ne manqueront pas, ils viendront à nos ventes non-seulement des environs, mais de loin, de tous côtés, quand on sera certain d'y rencontrer un nombreux choix de bons animaux. Et le succès de ce nouveau genre de ventes s'accroîtra plus encore, lorsque les départements qui nous avoisinent en auront créé de semblables, ce dont on s'occupe sérieusement. J'ajoute, dit en terminant M. Jubin, qu'une fois ces ventes organisées, il deviendra très-facile de les échelonner de façon à ce que les acheteurs puissent passer de l'une à l'autre sans perte considérable de temps.

M. le Président prend ensuite la parole : il partage complétement l'opinion de M. Jubin, persuadé comme lui que les acheteurs ne manqueront pas si l'on fait, pour ces ventes, une convenable publicité, et qu'on sache encourager les éleveurs et les habituer à y faire conduire leurs animaux. A cet égard, il croit qu'une distribution de médailles aux propriétaires des plus beaux animaux amenés, serait un stimulant convenable, observant que si la caisse de la Société n'était pas en état d'en supporter les

frais, on pourrait avoir recours à des souscriptions volontaires.

En conséquence, M. le Président met aux voix le rejet ou l'adoption de la proposition suivante :

Faut-il, avec M. de Mieulle, demander la formation d'un jury destiné à fixer le prix *minimum* des animaux ?

La proposition étant rejetée, M. le Président met en délibération la question du Concours départemental qui devra avoir lieu au commencement du mois d'octobre prochain.

M. Robin dit, aussitôt, qu'on pourrait peut-être joindre la Vente d'automne au Concours. M Allard, d'Epinard, appuie fortement cette opinion, et M. Bordillon, du Lion-d'Angers, pense qu'une seule vente par an, après le Concours, pourrait suffire.

Cette discussion finie, M. le Président la résume, puis ouvre le scrutin sur les propositions qu'elle a fait naître.

1° Le Concours départemental d'animaux domestiques pour l'année 1873 est fixé au dimanche qui précède le mardi de la foire d'octobre, c'est-à-dire le 12 dudit mois.

2° A ce Concours seront admis non-seulement les races bovines pures, et leurs croisements, mais aussi les races ovines et les races porcines.

3° La Vente se fera le lundi 13 octobre, lendemain du Concours, et la veille de la foire. Les croisements y seront admis.

4° Elle aura lieu à *Avrillé*, mais il est entendu que le Comité d'Agriculture aura le pouvoir de choisir une autre localité, si les circonstances l'exigent.

Ces quatre propositions étant également adoptées à l'unanimité, M. le Président lève la séance à quatre heures et demie.

B.-Y.

# RAPPORT

## SUR LE CONCOURS RÉGIONAL DE SAINT-BRIEUC.

Par M. PARAGE-FARRAN, vice-président,
Délégué à ce Concours.

Messieurs,

En réponse à la lettre du 25 janvier dernier, que M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce adressait à la Société Agricole et Industrielle de Maine-et-Loire, laquelle était ainsi conçue :

« M. le Président, une nouvelle disposition vient d'être » introduite dans les programmes des Concours régio- » naux agricoles de 1873. Sur les vœux exprimés par la » réunion libre des agriculteurs de l'Assemblée natio- » nale et par plusieurs associations agricoles, j'ai » décidé que des délégués des Sociétés et Comices, » les membres du jury et les exposants du Concours » seraient convoqués, la veille de la fermeture de chaque » Exposition, à une réunion spéciale dans laquelle on » étudierait et proposerait les modifications qu'il con- » viendrait d'apporter aux arrêtés de l'année suivante. » L'utilité de cette mesure ne saurait être méconnue. » Par suite de la discussion qui s'élèvera entre les » hommes connaissant le mieux les besoins locaux, la » lumière devra se faire, et l'on pourra obtenir ainsi » une rédaction des programmes des Concours plus en » harmonie avec les intérêts généraux de la région. J'ai, » en conséquence, l'honneur de vous prier de vouloir » bien faire nommer, par l'association que vous présidez, » un délégué chargé de la représenter et d'assister à la » délibération qui se tiendra au Concours régional de » Saint-Brieuc, le samedi 17 mai prochain. »

En réponse à cette lettre, Messieurs, et par suite de la communication qui vous en a été donnée, vous m'avez fait l'honneur, dans votre séance générale de mars dernier, de me déléguer à cet effet.

Je viens donc aujourd'hui vous rendre compte de cette

mission, ayant été, comme vous le savez bien, empêché de le faire à votre dernière séance de juin.

Cette nouvelle disposition, Messieurs, qui venait d'être introduite dans les programmes des Concours régionaux, fut prise en très-sérieuse considération, la réunion qu'elle occasionna fut très-nombreuse, et l'on n'attendit pas le jour seulement de la réunion officielle du samedi pour s'en occuper, car, dès le vendredi soir, une réunion préparatoire avait lieu à ce sujet, sur l'initiative des anciens et des nouveaux adhérents de l'association bretonne. Là, je dois vous le dire, Messieurs, on me fit l'honneur de m'appeler à siéger au bureau, et alors, sur ma proposition, fut mise en discussion une modification à apporter au programme des Concours régionaux, en faveur des métayers, des fermiers et des propriétaires cultivant des domaines de 40 hectares et au-dessous.

Le lendemain matin on me pria de reproduire ma proposition au sein du jury des animaux ; le jury l'adopta, et il se chargea — pour lui donner aussitôt un caractère plus officiel — de la présenter en son nom à la réunion générale qui devait avoir lieu dans la journée. A cette réunion, Messieurs, ma proposition fut adoptée à l'unanimité.

Elle consistait, tout en maintenant le grand prix de bande qui existe aujourd'hui pour les différentes catégories d'animaux, à demander la création de trois prix de bande spéciaux, savoir :

Un prix de bande entre métayers de 40 hectares et au-dessous ;

Un prix de bande entre fermiers de 40 hectares et au-dessous ;

Un prix de bande entre propriétaires de 40 hectares et au-dessous ; — exploitant directement : chaque lot d'ensemble devant être composé de cinq femelles, ou de quatre femelles et d'un mâle croisé durham ou durham pur, nés sur le domaine, dont deux cependant pourront être possédés depuis un an.

La pensée, toute libérale, qui avait inspiré cette demande, Messieurs (de laquelle déjà j'avais entretenu plusieurs d'entre vous avant mon départ), fut aussitôt comprise ; car il s'agissait de faire une plus large part

dans les Concours régionaux au métayer, au fermier et au petit propriétaire, dans le but de les y appeler en plus grand nombre, en les y intéressant tout particulièrement et exclusivement entre eux ; et je ne doute pas que dès l'année prochaine, au Concours régional de Nantes, nous ne trouvions de nombreuses applications de cette modification dans le programme.

— Une plus large part aussi pour l'élément électif dans la nomination du jury, fut également demandée, ainsi que l'adjonction de l'espèce chevaline aux Concours régionaux dans les contrées que l'élevage du cheval intéresse. Pour motiver cette dernière demande, Messieurs, on se fondait avec raison sur ce que le cheval, dans notre région, est, tout autant que le bœuf, un animal à la fois de travail et de rente, et que l'accroissement de sa production et l'amélioration de toutes ses aptitudes économiques est une question du plus haut intérêt national.

— Beaucoup d'autres vœux furent portés devant cette assemblée : tous intéressaient plus spécialement les animaux du littoral de la Bretagne.

Mais je ne puis, Messieurs — car ceci nous regarde tous — négliger de vous faire connaître qu'une autre demande — la demande de supprimer radicalement tous les Concours régionaux — y fut également présentée par l'un des députés des Côtes-du-Nord ; et cela — voyez donc la chose — pour en attribuer les fonds qui leur sont affectés aux Comices agricoles.

Cette demande, qui avait sans doute pour motif des combinaisons étrangères à l'agriculture, fut rejetée, avec des marques non équivoques de satisfaction, à une très-grande majorité ; elle fut même rejetée par le plus grand nombre de ceux qui l'avaient signée, puisque sur quarante-cinq signataires qui l'avaient appuyée, onze seulement se sont retrouvés au vote. — Jamais défaite ne fut plus marquée — et elle a donné lieu à l'un des membres de la section du jury des animaux de rappeler devant l'assemblée, avec la plus louable énergie, que ce n'était pas au moment où l'agriculture travaillait à relever la France, et alors qu'elle avait si puissamment contribué à payer l'écrasante rançon de nos défaites, par

la production et l'exportation d'une récolte abondante, qu'il lui semblait patriotique de lui marchander des encouragements, ou du moins de les transférer, dans un but peut-être d'influence politique, aux mains des Comices cantonaux. Déjà l'Etat, par des fonds spéciaux, et nos conseils généraux, par des allocations annuelles, ne viennent-ils pas, aujourd'hui, largement en aide aux Comices qui existent, et d'autant plus équitablement, qu'on se base, pour en faire la répartition, sur l'importance même de chacun; et cette importance, le nombre des souscripteurs et les quotités des souscriptions la révèlent d'une manière incontestable et sûre.

Mais je m'arrête, Messieurs; toutefois je suis heureux de pouvoir vous dire, en terminant, que le Concours régional de Saint-Brieuc nous a démontré une fois de plus que les éleveurs de l'Anjou peuvent lutter avantageusement contre les grands lauréats de la Mayenne et d'Ille-et-Vilaine, et nous n'avons pas été peu glorieux, vous pouvez le croire, de voir que le grand prix d'ensemble — pour une bande de Durhams purs — avait été attribué au baron Léon Le Guay, notre regretté Préfet, qui est resté quand même un agriculteur distingué.

Messieurs, permettez-moi de vous inviter à vous joindre à votre très-humble rapporteur, pour lui en adresser nos félicitations au nom de notre Société, dont il fut toujours le bienveillant protecteur, en le priant d'agréer, avec cette expression de notre gratitude, l'assurance de tous les regrets que nous cause son départ.

---

## MÉCANISME A DOUBLE MANIVELLE APPLIQUÉ A LA MEULE A AIGUISER,

Par M. Herault, d'Angers, membre titulaire.

Messieurs,

Le mécanisme que je vous présente aujourd'hui constitue la remouleuse que j'ai imaginée il y a une douzaine d'années.

J'ai deux modèles : l'un, qui est monté sur deux roues ferrées et pourvu d'une tente pour servir d'abri, est destiné aux remouleurs qui circulent par les rues ; l'autre, établi pour rester en place, est destiné aux charrons, tonneliers, etc.

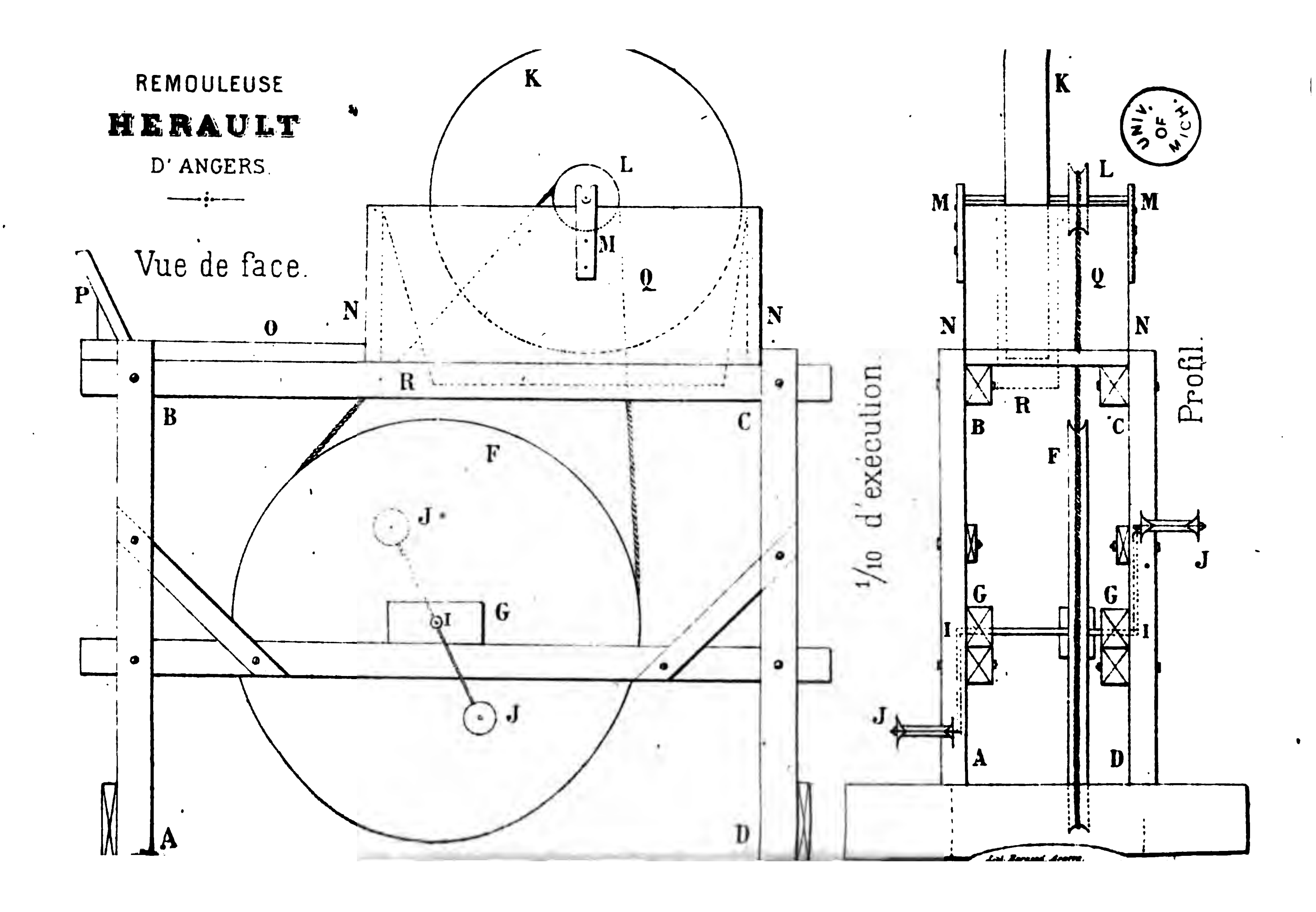
Ma remouleuse offre l'avantage de permettre à un ouvrier de repasser ses outils sans le secours de personne ; d'obtenir beaucoup de force et d'éprouver peu de fatigue.

Comme il est facile de le voir, j'ai emprunté toute l'efficacité de mon système au principe du vélocipède. On sait qu'avec le vélocipède un homme peut faire très-bien 25 lieues par jour.

Voici le détail de mon second modèle de remouleuse dont je vous offre aujourd'hui le spécimen :

Les figures ci-contre représentent une vue de face et une vue de côté au dixième d'exécution : A B C D est le bâtis en bois ; F, une roue en bois ; I, son axe en fer avec deux manivelles J J, munies chacune d'un patin mobile, comme dans les vélocipèdes, lequel axe tourne dans les coussinets G. La meule K munie d'une poulie L ; La corde Q s'enroule dans la gorge de la roue F et dans celle de cette poulie ; l'axe de la meule sur lequel est fixée la poulie tourne sur deux coussinets M, établis sur la caisse N ; une sellette O pour s'asseoir ; P, contre-sellette pour s'appuyer le bas des reins ; R, une petite auge en zinc pour abreuver la meule et accrochée à deux clous en dedans de la caisse. Deux coins établis dans les coussinets M, tendent la corde en élevant la meule à volonté.

Pour faire fonctionner la remouleuse, on s'assied sur la sellette, on s'appuie les bras sur les côtés de la caisse, et du reste les jambes marchent comme dans le mouvement du vélocipède, que tout le monde connaît.


REMOULEUSE
HERAULT
D'ANGERS
Vue de face.
1/10 d'exécution
Profil.
A
B
C
D
F
G
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R

## NOTE SUR LA FALSIFICATION DES ENGRAIS,

Par M. Rhumel, membre titulaire.

Messieurs,

Un des plus grands fléaux de l'agriculture est sans contredit la falsification des engrais, c'est-à-dire la vente de matières sinon complétement inertes, du moins bien inférieures au prix auquel elles ont été achetées. Cette fraude est d'autant plus criminelle, qu'elle porte non-seulement un grave préjudice à l'acheteur, mais qu'elle réagit par contre-coup sur toute la Société.

A ce dernier point de vue, il y aurait peut-être, lieu de la part de l'Etat, à un contrôle sévère, mais juste. Ce ne serait pas, à mon avis, entraver la liberté du commerce, que d'empêcher un petit nombre d'individus d'exploiter la Société tout entière. D'ailleurs, Messieurs, les fabricants honnêtes et sérieux seraient les premiers à applaudir à cette mesure.

Toutefois, l'Etat ne croyant pas devoir intervenir directement, il faut rechercher par ailleurs les moyens les plus pratiques d'empêcher une fraude dont les résultats sont encore plus funestes qu'on ne le croit généralement.

Deux moyens me paraissent propres à faire cesser peu à peu les abus. Je dis peu à peu, car la résistance viendra, peut-être, autant tout d'abord de la part des intéressés que de celle des marchands d'engrais. La routine est généralement une mauvaise chose, mais dans le cas qui nous occupe, elle est désastreuse, autant (j'allais dire plus) pour le propriétaire que pour le fermier. Il importe donc, si l'on veut ne pas être trompé, que chacun fasse ses efforts pour amener le cultivateur à comprendre tout l'avantage qu'il y a pour lui à n'acheter que les principes fertilisants dûment constatés.

Le premier moyen que je vais étudier serait l'établissement de laboratoires de chimie sur divers points du département. Un pharmacien, par exemple, ou toute autre personne, serait chargé par l'administration départementale d'exécuter l'analyse de tous les échantillons d'engrais

qui lui seraient apportés par les agriculteurs. Cette analyse serait gratuite. C'est ainsi, du reste, que cela se passe dans le département de la Loire-Inférieure. Le département subviendrait aux dépenses, dont le chiffre serait relativement peu élevé. Et puis, Messieurs, le vrai résultat obtenu serait celui de tenir constamment en éveil les fabricants et marchands d'engrais. En présence d'un contrôle toujours imminent et multiple de leurs produits, ils sentiraient qu'il n'y a plus pour eux qu'un moyen de prospérer, celui de lutter de qualité. De son côté, l'agriculteur reconnaîtrait au bout de très-peu de temps tout l'avantage que présente ce contrôle, et peu à peu on parviendrait à faire disparaître un mal dangereux. Pour arriver à ce genre de solution, nous devons tous compter sur le zèle éclairé des conseils généraux et sur la sollicitude de l'administration départementale. Ce moyen serait peut-être le plus efficace, car l'initiative individuelle fait presque toujours défaut chez le cultivateur, qui recule aussi bien devant une dépense d'analyse, que devant des embarras qu'il s'exagère.

Mais, Messieurs, il faut prévoir le cas où l'administration départementale croirait devoir se désintéresser de la question. C'est alors que l'initiative individuelle a le devoir, en même temps que l'intérêt, d'agir. C'est ici que se place l'étude du deuxième moyen à employer.

Les Sociétés Agricoles tendent chaque jour à se développer. Elles sont composées de grands propriétaires soucieux des intérêts de l'agriculture, les plus sérieux de notre pays, selon moi, et d'agriculteurs intelligents et pratiques qui recherchent tous les moyens d'améliorer un art difficile et qui comporte une étude et une observation de tous les instants.

Ces Sociétés sont appelées à rendre de grands services, et c'est à elles qu'incombe la tâche de résoudre le problême, d'arrêter la fraude dans les engrais, au cas où l'administration départementale ne croirait pas devoir intervenir. Ce qui serait le plus à souhaiter, serait l'action combinée de ces deux forces : alors le problême serait résolu.

Je vais, Messieurs, envisager la question dans l'hypothèse des Sociétés Agricoles agissant seules.

Certains départements ont déjà tenté cette expérience, qui produirait de bons résultats. Ainsi, dans la Loire-Inférieure, une Société, fondée par M. de la Roche-Macé, délivre à ses membres des bons pour livraison d'engrais. Ces bons sont à souche. Le vendeur s'engage à livrer à des prix déterminés l'engrais dont il a indiqué la composition analytique. La Société se réserve le droit de vérification. C'est évidemment un excellent moyen et qui doit garantir l'acheteur contre toute mauvaise foi possible. Ce système comporte de très-grands développements, mais dont le résultat, quels que soient les modes employés, serait toujours d'empêcher la fraude.

Pourquoi notre département ne suivrait-il pas cette voie? Pourquoi ne se formerait-il pas un ou plusieurs syndicats reliés à une administration centrale dont le siége serait au chef-lieu du département; de cette façon, un seul laboratoire serait suffisant et l'on diminuerait aussi considérablement les frais. Pour arriver à ce résultat, Messieurs, il suffirait, je crois, de donner à votre Société le plus d'extension possible. Plus elle compterait d'adhérents, plus ses ressources seraient grandes, et plus il lui serait facile d'atteindre le but que je propose. Il suffirait, d'ailleurs, d'être membre correspondant pour avoir droit à tous les avantages de la Société. Ce serait, si je puis m'exprimer ainsi, une Société d'assurances mutuelles.

Il est certain, Messieurs, que les résultats obtenus indemniseraient en peu de temps, et très-largement, les agriculteurs du petit sacrifice pécuniaire qu'ils feraient au début.

Je propose cette idée à vos méditations. Votre position et vos connaissances vous faciliteront le moyen d'en tirer le parti dont vous la croirez susceptible. Je sais qu'au début il y aura certaines difficultés de cohésion, mais vous arriverez certainement à les vaincre.

Je vais me permettre de vous soumettre une observation qui m'a souvent été faite : les agriculteurs auxquels je parlais des avantages de l'analyse, m'ont presque toujours répondu que leur terre était le meilleur laboratoire de chimie, et qu'elle leur fournissait l'analyse la plus sérieuse de toutes. Cette proposition est vraie et fausse tout à la fois.

Elle est vraie, en ce sens que le sol vous indique par les résultats produits au moyen de tel ou tel engrais, la nature des éléments qui lui manquent. Ainsi vous serez certains que les phosphates font défaut ou sont en quantité insuffisante dans vos terres, lorsque les récoltes que vous obtiendrez croîtront ou augmenteront d'une façon notable en raison de l'apport d'engrais phosphatés. Les landes de Bretagne sont un exemple à l'appui de ce que j'avance. — A peu près dépourvues de phosphates, elles ont fourni des résultats dès que les engrais phosphatés sont venus apporter l'élément qui faisait défaut. Il en est de même à l'égard de tous les autres éléments nécessaires aux plantes, et parmi lesquels on doit ranger en première ligne, et comme indispensables, l'azote, la potasse et la chaux. Cette proposition est donc vraie, en ce sens qu'elle met sur la voie de la substance qui manque ou est en quantité insuffisante.

Mais, Messieurs, où elle cesse de l'être, c'est quand l'agriculteur croit qu'il est *complétement* éclairé par les résultats qui ne tiennent qu'aux causes que je viens d'indiquer. Par cela même, du reste, qu'il a reconnu que telle ou telle substance fait défaut dans son sol, n'a-t-il pas intérêt à n'acheter cette substance qu'au meilleur marché possible, c'est-à-dire en s'assurant de la quantité qu'en renferme l'engrais qu'on lui vend. C'est là, ce me semble, une question sérieuse d'économie. — Ce que l'agriculteur doit connaître, ce n'est pas le prix d'un volume qui ne dit rien, mais celui de chacune des substances qu'il renferme. L'analyse seule peut le renseigner à cet égard.

Pour aujourd'hui, Messieurs, je me bornerai à ces considérations générales. Si, comme je le souhaite sincèrement, vous croyez devoir vous occuper de cette question, je me mets entièrement à vos ordres pour vous fournir les renseignements qu'il sera en mon pouvoir de vous donner. Je serai heureux si mon faible concours peut vous être de quelque utilité.

---

## DU SEL MARIN EMPLOYÉ COMME ENGRAIS

Par M. Bielawski-Yelita.

Dans la dernière séance de l'assemblée générale de notre Société, la question de l'emploi du sel marin comme engrais a été soulevée par suite d'une communication de M. de Mieulle, habitant le château de la Thibaudière, commune de Juigné-Béné (Maine-et-Loire).

Le sel qu'il a fait répandre sur ses prairies au lieu d'augmenter la récolte du foin, comme on était en droit de le croire, en a visiblement, au contraire, diminué le rendement.

La conclusion du débat engagé sur ce point, a été la supposition que M. de Mieulle avait dû faire mettre une quantité de sel par trop considérable.

Il est possible, en effet, qu'on ait abusé de ce genre d'engrais, mais cet abus ne se trouverait qu'à côté d'un autre encore plus grand : celui d'une croyance vraiment exagérée dans l'extrême efficacité du sel en agriculture.

Maintenant, préconiser le sel marin comme engrais, lui attribuer des effets presque miraculeux, est à l'ordre du jour. Beaucoup d'agriculteurs, désireux d'améliorer leurs terres, mais ne connaissant pas suffisamment les propriétés du sel, abusent de son emploi et souvent compromettent ainsi leurs récoltes.

Ce motif m'a conduit à écrire ces lignes destinées à donner aux cultivateurs quelques idées pratiques sur les principales propriétés du sel.

Le *chlorure de sodium* (sel marin) est composé, comme indique déjà son nom, de chlore et de soude (ou sodium, pour être plus exact dans l'expression) ; quant au rôle que peuvent jouer ces éléments dans la végétation, nous allons le définir :

Le chlore n'étant pas un agent fertilisant, l'emploi du sel se réduit donc à l'utilité de la soude ; mais je m'empresse d'ajouter que pour la culture des céréales : froment, seigle, orge, etc., par exemple, la soude elle-

même n'est pas nécessaire, puisque leurs graines, à l'exception, peut-être, de l'avoine, n'en contiennent aucune espèce de traces.

Si le sel marin est inutile pour la culture des graines, il est néanmoins incontestable que son emploi peut rendre de notables services aux autres cultures. Ainsi de nombreuses analyses chimiques ont constamment accusé la présence, en petites quantités, de ce sel dans les cendres des asperges, des betteraves et de la plus grande partie des foins. Il reste alors démontré que le sel marin est *indispensable* pour activer, pour enrichir la végétation de ces plantes.

Seulement il ne faut pas, de ce fait, tirer, par antithèse, cette conséquence qu'il est également indispensable de mettre du sel dans les engrais. Le sol par lui-même en contient toujours des quantités plus ou moins appréciables, et même il en contient, à peu d'exceptions près, en quantités souvent suffisantes pour les besoins de la végétation.

Je dirai plus : les terrains dont l'analyse chimique n'a pu déceler directement la présence du sel marin, on les verra, ces mêmes terrains, prouver indirectement qu'ils en contiennent, et cela quand on y aura planté des asperges ou des betteraves. Ces plantes, de quelque façon qu'elles y aient végété, posséderont effectivement toujours du sel dans leurs cendres. Et où donc l'auraient-elles pris, si ce n'est dans le sol lui-même? Cette présence du sel dans la terre s'explique d'ailleurs : 1° par son existence dans les eaux pluviales, en quantités à peine appréciables, il est vrai, sur le continent, mais qui deviennent un peu plus sensibles dans les contrées avoisinant la mer; et 2° par son existence également dans les engrais naturels et les autres détritus de matières animales.

En résumé, nous ne conseillons pas de mettre du sel dans les engrais pour la culture des blés, car il ne saurait, en aucun cas, en augmenter les rendements et pourrait leur être nuisible dans certaines circonstances, notamment dans le cas où la couche de terre végétale étant peu épaisse, se trouverait sur un sol imperméable. Ainsi pourrait, à la longue, se former une couche de sel nuisible à la végétation entre la terre arable et le sous-sol.

Mais, au contraire, il serait bon de l'employer, comme nous l'avons dit, pour la culture des asperges, des betteraves et des prairies, surtout si le sol est pauvre en cette matière. Toutefois on ne devra le répandre qu'en petites quantités (au plus 500 kilog. par hectare), et toujours mélangé avec les autres engrais, soit solides, soit liquides, afin d'obtenir le plus de régularité possible dans sa distribution.

Mais il ne faut jamais l'utiliser seul, et surtout à l'état sec, car, malgré tous les soins qu'alors on apporterait, il ne serait jamais réparti sur le terrain d'une façon régulière, et les petits amoncellements inévitables qui dans ces cas se produisent, nuiraient positivement à la végétation.

Pour terminer ce court aperçu, j'ajoute que le foin récolté sur les prairies à fond riche en chlorure de sodium, est toujours d'une qualité supérieure, au point de vue hygiénique, par suite de la quantité de sel plus grande qu'il contient. Mais cette qualité, qu'on obtiendrait facilement en augmentant sensiblement la dose du sel répandu avec l'engrais, ne s'acquiert généralement qu'aux dépens du rendement. Aussi serait-il bien plus avantageux d'ajouter le sel nécessaire à l'économie animale, directement dans la nourriture, comme on le fait déjà, du reste, dans les bonnes étables de notre pays, et particulièrement en Angleterre.

---

## REVUE

### DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LE MOIS DE JUILLET 1873,

Par M. Delépine aîné.

Messieurs,

Nous avons sous les yeux les rapports du Préfet et les procès-verbaux des séances du Conseil général, première session de 1873.

Comme tout ce qui a rapport à l'agriculture et à l'industrie intéresse au plus haut point la Société en général et votre secrétaire en particulier, il est de mon devoir de vous signaler les vœux émis par nos conseillers généraux pour le développement et la prospérité de l'agriculture de notre département :

1° La question des chemins de fer du réseau départemental a été débattue et étudiée avec soin : les discussions auxquelles elle a donné lieu prouvent assez leur importance ;

2° Le transport de la tangue (engrais marin) de la côte du Mont-Saint-Michel était assujetti à un prix fort élevé pour le département : le vœu a été émis que cet engrais fût transporté par la compagnie de l'Ouest, à raison de trois centimes par tonne et par kilomètre.

3° Enfin la demande de la création d'une école vétérinaire dans l'Ouest a été renouvelée à l'autorité supérieure. Dans cette école, les études que l'on ferait, surtout sur les races bovine et porcine, seraient un immense avantage pour notre pays.

Accompagnons ces vœux du Conseil des vœux de la Société Agricole et Industrielle du département, puis, espérons.

Dans l'Annuaire de la Société d'émulation de la Vendée (1872), M. A. Bertault donne l'analyse des cendres de paille de fèves de marais, que je reproduis :

« Ces cendres, soumises à l'incinération, perdent 35 % de leur poids, en eau et charbon incomplétement brûlé.

» Le produit incinéré, soumis à l'analyse, donne :

| | | |
|---|---|---|
| Carbonate de potasse. . . . . . . . | 9 | 50 |
| Sulfate de potasse. . . . . . . . . | 1 | » |
| Chlorure de sodium. . . . . . . . | 2 | » |
| Silice. . . . . . . . . . . . . . | 36 | » |
| Potasse et soude combinées à la silice. | 10 | » |
| Phosphate de chaux et de magnésie . . | 17 | 50 |
| Carbonate de chaux. . . . . . . . | 19 | 50 |
| Matières indéterminées en perte . . . | 4 | 50 |
| Total. . . . . | 100 | » |

» Les cendres de fèves, en raison de leur richesse en sels alcalins et en phosphate de chaux, sont applicables,

comme engrais par excellence, à la culture de la pomme de terre, dont la maladie du tubercule se trouve, par ce moyen, en partie conjurée.

» Elles conviennent aussi tout spécialement à la betterave et aux plantes de la famille des légumineuses. »

Ce même Annuaire donne, par la plume de M. Alasonière, médecin-vétérinaire du dépôt d'étalons à la Roche-sur-Yon, une note complète sur la fièvre aphteuse ou cocotte, et sur les symptômes, les causes, le traitement et la contagion de cette maladie.

Dans la chronique horticole du *Messager agricole du Midi*, M. F. Sahut insiste sur la nécessité d'effectuer en été, avant les pluies d'automne, le défoncement des terrains qui doivent recevoir des plantations d'arbres pendant l'hiver suivant et, plus favorablement encore, dès l'automne.

Le conseil est certes des meilleurs. Depuis plus de dix ans j'emploie, dans la culture de mes pépinières, un procédé semblable :

Pour l'année qui précède la plantation d'un terrain en pépinières, je cultive exclusivement des céréales, froment, orge, avoine, ainsi que des plantes fourragères et des porte-graines potagers. Au fur et à mesure que les récoltes se font, c'est-à-dire du 1er juillet au 1er septembre, je laboure profondément à la charrue, autant que possible par un temps sec, tout le terrain dénudé, que je laisse ainsi jusqu'en novembre et décembre. A cette époque, lors du défoncement à bras et de la plantation, cette portion de terre labourée, se trouvant dans le meilleur état, est mise dans le fond de la tranchée et recouverte de la terre non encore labourée. Le jeune plant, *bien maillé*, émet promptement des radicelles dans la terre meuble et prend immédiatement une activité de végétation qu'il serait loin d'atteindre dans une terre non labourée et posée à sa racine comme un mortier. Le dicton des vieux praticiens de la campagne trouve ainsi son application : *Un vieux guéret vaut une demi-graisse.*

Ne devrait-il pas en être de même pour toutes les grandes plantations à effectuer : vignobles, vergers, pelouses, taillis, potagers, etc. Par un semblable labour, on empêche la germination de beaucoup de mauvaises

herbes qui ne se retrouvent pas plus tard ; la reprise des plants d'arbres ou la levée des graines confiées à la terre, seront bien plus assurées, de même que la végétation de la première année sera beaucoup plus active et décidera ainsi de la prospérité de la plantation.

Dans sa petite chronique, le *Messager agricole du Midi* constate, par des exemples, que l'acide arsénieux, proposé comme palliatif aux ravages du *Phylloxera*, a été entièrement impuissant dans son application. Le seul remède, jusqu'ici reconnu valable, consiste dans la submersion en hiver, effectuée par M. Faucon.

M. Planchon, professeur de botanique à Montpellier, vient de recevoir du Ministre de l'Agriculture l'honorable mission d'aller visiter les vignes des Etats-Unis pour savoir s'il y a réellement des cépages non attaqués par le *Phylloxera*.

Dans la *Revue horticole*, M. Carrière parle aussi de cet insecte et cite des faits d'invasion dans les Bouches-du-Rhône. Le *Phylloxera*, loin de s'attaquer aux sujets amaigris, s'attaque au contraire aux sujets les plus vigoureux, ce qui serait une preuve que cet insecte ne serait pas l'*effet* de la maladie, mais bien la *cause*, contrairement à ce qui a été objecté.

A propos de maladie, M. Carrière indique un moyen de détruire les chenilles du pommier, si nombreuses depuis quelques années : « Prenez, dit-il, 10 à 15 litres de suie, » qu'on fait détremper dans 150 à 200 litres d'eau pen- » dant 48 heures ; passez ensuite le liquide au travers » d'une toile d'emballage, de manière à le filtrer, afin de » ne pas nuire au mécanisme d'une petite pompe ou » d'une seringue, avec laquelle on asperge vers le soir, » et aussi complétement que possible, les arbres sur » lesquels se trouvent ces insectes. Ce traitement, loin de » nuire à la végétation, la développe. »

Le *Messager agricole du Midi* relate l'introduction suivante : Le *Journal du Hâvre* signale une des applications les plus utiles de l'acclimatation, dans l'introduction en France d'un animal destiné à remplacer le lapin, sans causer le moindre dégât dans les propriétés, car il ne se nourrit que de très-petites herbes. Ce n'est pas un rongeur, comme la marmotte et le lapin ; il est de l'ordre des

marsupiaux, c'est-à-dire des sarigues et des kangourous.

» Le *Phascolome latifrons* pèse jusqu'à 60 kilog. et a la forme d'un petit ours : sa fourrure ne sert à rien jusqu'ici, mais sa chair est délicieuse; il s'apprivoise comme un chien, et les pêcheurs de la terre de Van-Diémen, près de l'Australie, dont il est originaire, en élèvent des quantités.

» Plusieurs couples ont été lâchés, il y a quelque temps, dans la propriété de M. le vicomte Cornély, près de Tours. Ils ont prospéré et pullulent.

» C'est à M. Geoffroy Saint-Hilaire que l'on doit l'introduction de ce curieux et utile animal. Un envoi considérable arrivera bientôt de Van-Diémen. »

Dans la séance du 8 septembre 1872 de la *Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault*, M. Marioge présente des oignons de jacinthes de Hollande, qu'il cultive depuis plusieurs années, et qui sont aussi parfaitement constitués que ceux qui nous parviennent de Hollande. M. Marioge dit à ce sujet que, dans les essais de culture qu'il a faits de ces plantes, celui qui lui a le mieux réussi, consiste à répandre sur le sol une couche de 1 à 2 centimètres de cendres de bois, de placer les oignons sur la cendre, et de les recouvrir ensuite de 8 à 10 centimètres de terre ordinaire.

A propos de la présentation de superbes têtes de chou-brocoli à une séance de la Société Centrale d'Horticulture de France, M. Vavin, qui a visité les cultures potagères de Roscoff, en Bretagne, dit que les brocolis qu'il y a vus n'avaient pas la blancheur des choux-fleurs, mais étaient tous sensiblement jaunâtres; à la vérité, la culture ne lui en a pas semblé faite avec un bien grand soin. Il est donc porté à penser, au total, que c'est là un inconvénient inhérent au brocoli.

M. Laizier, président du Comité de culture potagère, n'est pas de cet avis, et il a raison. Nos cultivateurs d'Angers et des environs, qui font chaque année plusieurs centaines d'hectares de choux-brocolis, pour les expédier à Paris et autres grandes villes, par centaines de mille de kilog., ont bien l'attention de recouvrir la pomme avec une feuille de chou, aussitôt que les feuilles mêmes du chou, écartées par la grosseur de cette pomme, ne peuvent plus la garantir de l'air, du soleil, et aussi des fri-

mas glacés du printemps. Dans cette condition, les têtes de chou-brocoli rivalisent de blancheur avec les meilleurs choux-fleurs.

Par suite de discussions au sein de cette même Société, sur la question de savoir quel est le meilleur mode de taille des bourgeons de vigne gelés, il est évident que tailler ces bourgeons tout ras sera préférable à leur arrachement, par cette raison toute simple, qu'une plaie quelconque sur un végétal sera plus promptement guérie sur une coupe propre, que dans un déchirement irrégulier. A cette occasion, M. Rivière et M. Chevalier entretiennent la Société du résultat obtenu par le bouturage de tronçons de sarments de vignes. D'après ce dernier, sur 2,000 boutures de ce genre, 40 ou 50 seulement auraient réussi.

Des essais semblables ont été faits à Angers : si la réussite a été plus complète, ce procédé ne vaut pas, à beaucoup près, celui que nous employons d'habitude et qui consiste à faire raciner, la tête en bas, toutes les boutures faites à 40 centimètres environ de longueur.. Les radicelles développées, il suffit de mettre en place ces boutures, qui ne tardent pas à pousser des feuilles sans qu'un seul plant puisse périr, quelle que soit la chaleur au moment de la transplantation.

Le journal américain *New-York Tribune* donne le moyen pratique de sauver d'une mort certaine les arbres qui ont été rongés au collet dans toute leur circonférence. Voici en quoi consiste le procédé, qui a pour but unique d'ajouter, sur la plaie, des conducteurs provisoires de la sève : selon la grosseur de l'arbre dont l'écorce a été rongée, on prend des rameaux d'un an, sur des arbres jeunes et vigoureux de la même espèce que celui qu'il s'agit de guérir ; on les coupe en tronçons plus longs de quelques centimètres que n'est large l'anneau dont l'écorce a disparu ; on taille ensuite les deux bouts de chaque tronçon en coin ou biseau incliné d'un seul côté ; puis, fendant l'écorce avec le greffoir, on introduit sous elle ces biseaux, l'un au bord inférieur de la plaie, l'autre à son bord supérieur. Pour un arbre de grosseur moyenne, on insère deux ou trois de ces greffons, dont chacun ne tardera pas à fonctionner comme une voie de communication entre ces deux bords. On maintient le

tout en place, au moyen de ligatures faisant le tour du tronc opéré, aux deux niveaux où les scions insérés s'implantent sous l'écorce, et la nature se charge du reste. Cette opération doit être faite quand les arbres commencent à être en sève, c'est-à-dire au commencement du mois d'avril. (*Journal de la Société Centrale d'Horticulture de France.*)

Dans l'*Illustration Horticole*, M. Ed. André a décrit un moyen très-sûr et très-commode d'arracher, d'emballer et transporter les plantes d'une force extra, et pour lesquelles on doit enlever une motte de terre considérable.

Ce moyen, que nous avons vu exécuter à Angers avec un plein succès dans l'ancien jardin de la Fidélité, consiste à entourer la motte, qui doit être carrée, d'une caisse, aussi carrée, dont les montants et les planches formant les côtés s'adaptent au moyen de chevilles et de coulisses. L'espace qui reste entre la motte et la caisse est rempli avec du plâtre gâché qui, en se solidifiant, reserre la motte et la caisse l'une contre l'autre. L'arbre enlevé par un cric dans cette disposition, il ne reste plus qu'à faire un fond de caisse, etc.

Dans la séance du 14 juin 1872 de la *Société Botanique de France*, M. Ed. Prilleux a fait une intéressante communication sur les causes de la cloque du pêcher. D'après ses observations minutieuses, cette maladie est la conséquence du *taphrina deformans*, décrit par Tulasne, et qui n'est qu'un *champignon*. Au lieu de laisser sur le pêcher les feuilles atteintes, comme quelques auteurs le professent, il est donc nécessaire d'enlever ses feuilles et de détruire ainsi le plus tôt possible les foyers d'infection, remplis du mycelium de ce champignon.

Les *Annales de la Société d'Agriculture, Histoire Naturelle et Arts utiles de Lyon* (1870), contiennent le rapport de notre honorable correspondant, M. Pulliat, sur l'exposition de raisins qui eut lieu à Lyon en 1869.

La Société avait déjà reçu ce rapport, de son auteur même. Quoique un peu tard, il est vrai, sa lecture m'a suggéré quelques légères observations que l'auteur même ne trouvera pas mal, j'en suis sûr, et qui n'atténueront en rien le mérite incontestable de cet utile travail.

Les 10 variétés de vigne cultivées dans le Lyonnais, sont disposées sur un tableau qui termine le rapport; les 10 noms adoptés par la commission ampélographique sont suivis de leurs synonymes. Dans l'intérêt de la science, et particulièrement des viticulteurs de notre Société, je crois utile de citer ces noms tels qu'ils sont inscrits au rapport :

| NOM CAPITAL DES CÉPAGES. | SYNONYMES. |
|---|---|
| 1. Petit Gamay. | 1. Bourguignon noir (*Beaujolais*); Lyonnaise (*Allier*). |
| 2. Mondeuse. | 2. Persagne, Salanaise (*Rhône*), *Lyonnais*; Mornen noir, *par erreur dans le Beaujolais*; Marve, Mandouse, Molette (*Savoie*); Grosse Sirah (*Drôme*); Mantouse, Savoyanche (*Isère*); Tornarin, Grand-Chetuan, Meximieux, Persance (*Ain*); Margilien (*Jura*). |
| 3. Mornain noir. | 3. Rhône, canton de Mornant. |
| 4. Corbeau. | 4. Plant de Montmélian, Mauvais noir, Plant de Calerin, Douce noire, Provereau (*Ain*); Plant de Chapareillan, Plant de Savoie, Picot rouge (*Isère*); Charbono, Turino (*Jura*); Crête-de-Coq (*Basses-Alpes*). |
| 5. Sirah petite. | 5. Sérine (*Rhône*); Candive, Sirane, Marsane noire (*Isère*). |
| 6. Corbesse. | 6. Persagne-Gamay (*Rhône*), *Lyonnais*; Vert-Chenu, Gros-Chenu (*Isère*); Corbel (*Drôme*); Chatus (*Ardèche*). |
| 7. Gueuche. | 7. Plant d'Anjou, Plant de Saint-Remy (*Rhône*), *Lyonnais*; Gros-plant, Gouai noir, Plant de Tréfort (*Ain*); Maldou, Foirard (*Jura*). |
| 8. Viognier. | 8. Altesse, Prin blanc (*Savoie*); Cugnette (*Isère*). |
| 9. Rousse. | 9. Rousse (*Rhône*), *Lyonnais*; Roussette-Fusette (*Ain*). |
| 10. Chenin blanc. | 10. Plant de Saint-Remy, Gros-Pineau, Plant d'Anjou blanc (*Vienne*). |

La Commission ampélographique qui reconnaît que le pinot des coteaux de la Loire est dénommé ici par Chenin blanc, et cultivé sur une très-grande échelle en Anjou, aurait dû, ce me semble, lui conserver ce nom de *pinot blanc de la Loire*, sous lequel il est connu partout; d'autant plus que sur les 30,000 hectares environ de vignes existant en Maine-et-Loire, la moitié au moins comprend ce pinot blanc.

A propos du vin de ce pinot blanc, M. Pulliat dit: « Les vins qu'il produit dans la vallée de la Loire, aux environs de Tours, jouissent d'une ancienne réputation; dans notre région, il est loin de donner un produit aussi distingué que le chardenais du Mâconnais ou pineau blanc des Bourguignons. Ce dernier devra toujours être préféré, lorsqu'on visera à la qualité; au point de vue de la quantité, le chenin blanc donnera le double sur un espace donné. »

Voilà dans le Lyonnais la comparaison de ces deux cépages; nous jugerons d'ici à quelques années la différence qui existera entre eux, tant sur les coteaux que dans les plaines de l'Anjou.

Le nº 7 de la table synoptique de M. Pulliat porte le nom de *gueuche*, avec le synonyme de *plant d'Anjou noir*. Ce synonyme n'est peut-être connu que dans le Lyonnais, car je ne connais aucun cépage en Anjou se rapportant à la description peu avantageuse que M. Pulliat en donne : fertilité grande et constante, qualité tout à fait inférieure, maturité tardive et difficile.

Le nº 1, petit gamay, est à peu près le seul cépage cultivé dans la vallée de la Saône. Et, parlant des sélections qui ont été faites dans ce cépage, au nombre d'une trentaine d'améliorations, M. Pulliat écrit: « C'est donc à tort que l'on a pu dire que nos divers plants produisaient des vins différents, suivant que ces plants étaient plus ou moins fertiles, plus ou moins vigoureux..... Entre nos diverses améliorations, il existe une différence de maturité plus ou moins facile, que l'on constate seulement pendant la jeunesse du cep; il n'y a, il ne peut y avoir une différence dans la qualité proprement dite du fruit. »

M. Pulliat est un des propagateurs les plus vigilants de ces sortes de gamays, et nous devrions en croire son

rapport. Cependant, les observations et les expériences qui ont été faites par la Société et par beaucoup de viticulteurs, prouvent qu'il y a pourtant assez de différence entre quelques-unes pour douter de leur unique et même généalogie. Lorsque le petit Gamay, chassé de la Bourgogne, est venu chercher une terre hospitalière sur les bords de la Saône, il est bien probable que ce cépage n'était pas pur et comprenait, en petite quantité il est vrai, les sortes qui ont été plus tard étudiées et multipliées à part dans les localités dont elles portent le nom : plant la Broude, plant Picard, plant Nicolas, plant Monternier, plant Magny, etc. Admettre que d'un même plant il soit sorti trente variétés par le greffage ou la bouture, c'est admettre la dégénérescence des variétés fruitières, ce qui n'est pas admissible. Ce que j'avance ici n'est qu'une hypothèse bien fondée dans mon esprit; je ne le pose pas comme un axiome, mais il y a certes, dans la généalogie de ces gamays, des sources qui n'ont point été éclaircies et donneront lieu à de nouvelles suppositions.

---

## REVUE

### DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LES MOIS D'AOUT ET SEPTEMBRE 1873,

Par M. Bielaswki - Yelita.

Avec la saison des vacances un ralentissement général s'est fait sentir dans les publications des Sociétés Savantes ; aussi en avons-nous reçu relativement un nombre beaucoup plus restreint que pendant les autres mois de l'année.

Les quelques opuscules qui nous sont parvenus accusent toujours la même préoccupation d'esprit, les mêmes tendances en ce qui touche l'agriculture : on continue de prêcher l'augmentation des bêtes à cornes dans les fermes, puis on recommande toujours l'amélioration de leurs races, en prouvant par les faits et par les chiffres, que le bétail est la source, pour ainsi dire unique, de la richesse agricole.

Si vous avez beaucoup de bêtes, vous aurez beaucoup d'engrais et par conséquent beaucoup de blé, beaucoup de fourrage, et vous serez riche ; tandis qu'avec peu de bêtes, peu d'engrais et nécessairement peu de blé, peu de fourrage; donc, la pauvreté.

Les viticulteurs du Midi se plaignent sans cesse du phylloxera et s'exercent constamment, par des moyens pratiques plus ou moins ingénieux, à poursuivre sa destruction.

Les agriculteurs se plaignent aussi, généralement, des dernières récoltes et parlent d'un déficit de plusieurs millions d'hectolitres de blé. On suppose qu'en France le rendement du blé ne sera, cette année, que de 75 millions d'hectolitres. Or, la consommation générale y étant d'environ 90 millions, on se trouverait donc fortement dépourvu. Toutefois, vu la bonne qualité du blé de 1873 et l'économie qui se fait ordinairement dans la consommation du pain lorsque le blé est cher, ces 15 millions d'hectolitres manquants se réduiront probablement, d'après les calculs de M. Edm. Vianne à 4 millions au plus; différence déjà très-considérable !

Voici maintenant quelques autres analyses de divers articles qu'il m'a paru bon de vous signaler :

*Houblon, plante textile.* De nombreuses expériences ont démontré que les fibres de la tige du houblon possèdent non-seulement la résistance et la souplesse du chanvre, mais encore la propriété de ne pas se rétrécir sous l'influence de l'humidité et de surnager dans l'eau.

Depuis quelque temps on a essayé dans bien des endroits, notamment en Hollande, à l'utiliser pour la fabrication des toiles d'emballage, des cordes, de la pâte à papier, mais on s'est vu forcé de renoncer à cette préparation à cause d'une difficulté matérielle: celle de dépouiller, par un procédé pratique, les tiges du houblon de leur enveloppe textile et d'enlever à cette même enveloppe, sans altérer sa force et sa souplesse, la matière résineuse et colorante qu'elle contient en abondance et qui durcit sous l'action du rouissage.

Mais nous venons d'apprendre par le Journal d'Agriculture de M. Barral (1873, 66) que MM. Jourdeuil, Parissot et Guasco, à Beire-le-Châtel, ont trouvé le moyen,

par la cuisson dans une machine inventée par eux, d'obtenir des tiges du houblon une matière textile propre à la fabrication des câbles, cordes, ficelles, files à tissage et pâte à papier.

*Précocité chez les animaux.*– D'après M. Alphonse Sanson, la précocité consiste essentiellement dans la soudure anticipée des extrémités osseuses qu'on appelle *épiphyses*. Cette soudure une fois opérée, l'animal ne peut plus grandir, alors il est plus apte à l'engraissement:

« La plupart des zootechniciens prétendaient que le caractère de précocité tenait exclusivement à la race. Contrairement à cette opinion M. Sanson prétend que la précocité est un phénomène physiologique qui se manifeste chez tout animal en voie de croissance, lorsqu'il est soumis à cette double condition : régime spécial (céréales et fruits de légumineuses associées au fourrage) dans la composition duquel entrent des aliments riches en matières salines calcaires, et repos relatif des organes. Si le jeune animal soumis au régime indiqué est en même temps exercé dans ses mouvements comme les jeunes chevaux que l'on entraîne, le squelette s'accroît sans qu'il y ait soudure des épiphyses; mais si au contraire on le soumet en même temps au repos, la soudure des épiphyses a lieu; l'animal cesse de croître et s'engraisse. C'est ainsi que M. Sanson a fait naître la précocité chez des moutons mérinos, race reconnue généralement comme y étant peu disposée. » (*Ann. Soc. d'Agr. de Saint-Etienne*, t. XVI.)

Nous croyons avec M. Sanson que la nourriture et le régime appropriés contribuent énormément à la précocité des animaux; seulement, nous ne pouvons être exclusif avec lui. Car nous sommes persuadé que la race y est aussi pour beaucoup.

Ainsi, si l'on soumettait exactement au même régime un veau Durham et un de la race Hongroise; puis un jeune porc Leicester et un de la race Russe, voisine des sangliers, tous, d'ailleurs, dans les mêmes conditions d'âge et de santé, nous sommes intimement convaincu que la soudure des épiphyses s'opérera plus tôt chez le Durham et le Leicester, et que par conséquent ils s'engraisseront plus vite que le veau hongrois et le cochon russe.

*Sténographie mécanique.* — La Société des Agriculteurs de France désirant avoir un compte-rendu textuel et exact de ses séances, a eu recours, pour la session de 1873, au nouveau système de sténographie mécanique de M. H Gensoul.

MM. les membres de la Société qui ont pris part aux travaux de la session, ont été témoins du curieux fonctionnement de ce petit appareil à clavier. Ils ont pu se convaincre de la facilité avec laquelle un seul sténographe imprimait instantanément et sans la moindre fatigue, pendant plusieurs heures. Comme précision, cet ingénieux procédé ne laisse rien à désirer. Les nombreux orateurs dont les discours ont été ainsi recueillis, ont unanimement témoigné leur satisfaction de la fidélité scrupuleuse de la reproduction. (Comptes-rendus 1873, p. 19.)

A présent il ne reste qu'à connaître ce mécanisme et la manière de s'en servir.

*Les Anguilles sont hermaphrodites.* — D'après les recherches faites sur les anguilles par MM. Balsamo-Crivelli et Magi, professeurs de Pavie, et M. Ercolani, professeur de Bologne, un fait nouveau des plus extraordinaires semble acquis : ces poissons seraient de véritables hermaphrodites complets.

Chaque individu de ce genre de poissons, affirme-t-on, est muni de deux appareils sexuels et féconde lui-même ses propres œufs, préalablement à la ponte.

M. Michalowski, président de la section des Sciences de la Societé d'Agriculture de Saint-Etienne, fait observer aussi que l'hermaphroditisme complet a déjà été constaté chez les limaces, avec cette différence, cependant, que le rapprochement de deux individus est nécessaire à la fécondation et que l'hermaphroditisme ne sert qu'à donner la faculté d'intervertir à volonté les rôles de la reproduction (*Ann. Soc. de Saint-Etienne*, t. XVI.)

*Taille de la vigne dans les localités froides.* — M. Chouvet, jardinier-chef aux Tuileries, dans le but de préserver la vigne des gelées printanières, recommande de retarder sa végétation, autant que possible :

« Tous les végétaux en général, dit-il, et la vigne en particulier, ont une tendance à porter leur sève avec

abondance à l'extrémité des rameaux, à tel point que la vigne, sans la taille, ne développerait pas les yeux placés à sa base et sur lesquels se fait la récolte.

Le cultivateur intelligent ne devra pas craindre de laisser développer les bourgeons placés à l'extrémité des rameaux, et d'après la connaissance qu'il aura de sa localité, dix jours environ avant l'époque où il n'a plus à redouter les gelées, il pourra tailler. Il est vrai que, dans certains endroits, il gèle tellement tard, que ce moyen ne peut pas toujours être efficace : parce qu'enfin, quand les bourgeons terminaux ont 8 à 10 centimètres de longueur, il n'est plus possible d'attendre. Cependant si, en retardant le développement des jeunes pousses de trois semaines ou un mois, on sauve sa récolte quatre fois sur cinq, c'est déjà un fort beau résultat.

On pourra objecter qu'une taille si tardive occasionnera une perte de sève considérable ; mais cette perte étant proportionnée à la vigueur des sujets, celui qui perdra beaucoup restera vigoureux, malgré cette déperdition qui, d'ailleurs, s'arrêtera aussitôt qu'aura lieu le développement des yeux. Quant à la maturité, elle sera retardée de huit jours au plus. Je citerai comme exemple, les environs de Paris, où la vigne, pendant le mois d'avril, pousse très-peu et sur laquelle huit jours de chaleur en mai font plus que les cinq semaines de froid pendant lesquelles elle languit dans les années ordinaires.

La taille est une opération qui se fait en peu de temps; il est facile de la faire après l'attachage et les labours, qui peuvent être exécutés aux époques ordinaires; et comme en définitive la récolte est tout, les cultivateurs ne doivent rien négliger pour arriver à un bon résultat. (*Jour. Soc. d'Hort. de France*, 1873, p. 357.)

*Beurres factices.* — M. Mathieu nous renseigne ainsi sur une nouvelle industrie qui s'exerce actuellement à Paris.

« D'après les procédés que l'on fait subir aux graisses des animaux qui sont tués pour la consommation, on parvient à en faire du beurre que l'on peut appeler *graisse-beurre*, qui a toutes les apparences du beurre et est vendu dans le commerce pour du beurre véritable. »

On vend aussi un mélange de beurre et de graisse,

soit du *beurre-graisse*. Du reste, ces beurres ne sont nullement malsains, et il n'y a aucun inconvénient à les consommer ; seulement M. Mathieu voudrait que les marchands soient obligés de mettre sur leurs mottes de beurre une étiquette qui indiquerait si c'est de la graisse-beurre, du beurre-graisse ou du beurre véritable ; par ce moyen, on devrait payer moins cher ces beurres factices que les beurres qui proviennent du lait des vaches. (*Comptes-rendus de la Société des Agriculteurs de France,* IV, p. 439.)

*Sociétés cantonales ayant pour but de fournir des engrais aux cultivateurs, à crédit et à long terme.* — M. Goussard de Mayolles, dans la séance du 15 février dernier de la Société des Agriculteurs de France, expose le principe sur lequel reposeraient ces Sociétés, en disant que son but serait d'associer les propriétaires et cultivateurs d'un même canton, à l'effet de leur permettre de se procurer à crédit les engrais dont ils ont besoin, au moyen du cautionnement mutuel.

*Avoine comme aliment de l'homme.* — « M. James Long insiste sur les propriétés nutritives et légèrement excitantes de l'avoine. Il fait remarquer que l'huile essentielle dans laquelle réside une partie de ces propriétés, est contenue dans l'enveloppe intérieure du grain, ce qui explique l'avantage qu'il y a à décortiquer le grain sans le moudre. C'est surtout dans l'alimentation des enfants du premier âge, que les préparations d'avoine sont précieuses et que l'usage devrait en être recommandé. » (*Comptes-rendus de la Soeiété des agriculteurs de France,* IV, p. 410.)

A ce que M. James Long nous a appris, je puis ajouter que depuis des siècles l'avoine est d'une consommation presque journalière chez les campagnards, dans tout le nord de l'Europe ; elle y est regardée comme un aliment réconfortant et très-facile à digérer. Dans ces pays, on ne connaît qu'une seule et unique manière de la préparer : on fait bouillir dans l'eau les graînes d'avoine préalablement décortiquées et ensuite grossièrement concassées, pour faire ainsi une espèce de bouillie ou plutôt de gruau clair. On la sert avec un peu de beurre frais. C'est un mets de rigueur pour les malades, les reconvalescents et les enfants.

*Guano du Pérou.* — « M. Goussard de Mayolles appelle d'une façon toute spéciale l'attention sur l'abaissement énorme de richesse en azote que présentent les guanos actuels du commerce, comparés à ceux qui étaient importés il y a quelques années. Les anciens guanos, malheureusement trop tard appréciés en France, avaient fini par être bien connus et prisés très-haut dans les campagnes, de sorte que, pour les cultivateurs, le nom seul de guano est devenu suffisant pour recommander un engrais de commerce. L'orateur insiste sur les chances d'erreurs, très-préjudiciables à la culture, qu'entraîne la vente, sous le même nom et sous la même apparence, d'un produit très-inférieur au guano du Pérou, tel qu'il a été connu et décrit depuis de longues années. Le mal est d'autant plus grand, que la confiance des cultivateurs dans le guano du Pérou, fait qu'aujourd'hui encore ils sont disposés à acheter, sans autre vérification que celle de l'identité des sacs et des plombs, les guanos inférieurs qui leur sont offerts. Il est donc essentiel d'ouvrir les yeux des cultivateurs sur ce qui se passe. (*Ibid.* p. 403.)

*Moyens pour reconnaître la qualité des graines de trèfle et de luzerne.* — « La graine de trèfle et de luzerne est l'objet d'un trafic très-important, donnant souvent lieu à des falsifications plus ou moins répréhensibles. Il est donc nécessaire que le cultivateur qui ne fait pas lui-même la semence dont il a besoin, puisse se garder contre toute manœuvre frauduleuse. A cet effet, il doit pouvoir se rendre compte de la marchandise qu'on lui offre, tant sous le rapport de sa bonté et de sa qualité, que sous celui de sa propreté.

» En général, la graine de trèfle ne conserve la faculté de germer que pendant deux ou trois ans ; la luzerne peut aller jusqu'à quatre ans. L'âge se reconnaît quelquefois à la couleur foncée ; mais ceci n'est réellement possible qu'avec le trèfle commun, dont la graine devient couleur havane sombre, et brunit jusqu'à quatre ou cinq ans. Nous n'avons pas pu remarquer de changement après cette époque. Les graines de diverses variétés se ressemblent à la première vue. C'est ainsi qu'on peut mélanger la lupuline avec la graine de trèfle commun.

Ceci a d'abord lieu, parce que la première est toujours à meilleur compte que l'autre ; en outre, elle permet de rajeunir la vieille semence en lui adjoignant des graines jaunes, caractéristiques pour beaucoup de la valeur et surtout de l'âge de la graine de trèfle commun. Le moyen le plus pratique, et le seul donnant un résultat positif, est l'examen de la graine à l'aide d'un verre grossissant.

» Vient maintenant la couleur de la graine. On admet généralement que plus elle est jaune, mieux elle vaut ; mais ceci n'est que relatif. Le jaune doit tirer sur le citron. Pour le trèfle commun, la même couleur, mais un peu plus claire, doit dominer sans qu'il faille pour cela condamner absolument les semences vertes ou d'un vert jaunâtre. Le rouge-brique est suspect, du moment que l'on ne peut être assuré de l'âge de la semence. Quant au trèfle hybride, toutes les nuances intermédiaires entre le jaune verdâtre et le jaune foncé y sont représentées. Dans tous les cas, la teinte la plus claire vers l'ombilic.

» Une dernière falsification de la graine de trèfle consiste dans l'adjonction de semences d'autres plantes et d'impuretés. C'est ainsi que lorsque la graine de trèfle hybride se vendait 10 fr. le litre, il y avait profit à la mélanger avec de la semence d'oseille sauvage. L'analyse à la loupe aide également à découvrir la fraude, comme aussi tout corps étranger.

» Sous ce rapport, il faut surtout se défier des graines à pellicules rudes, dont les bords sont dentelés. Elles appartiennent à la *cuscute,* qui est l'ennemi le plus dangereux des plantes qui nous occupent. » (*Econ. rurale.*)

*Culture des fraisiers et framboisiers en Russie.* — Voici ce que nous trouvons à ce sujet dans le remarquable ouvrage agricole sur la Russie, de M. le baron Louis de Fontenay. « Dans les jardins de ce pays, si envahis par les mauvaises herbes et rendus arides par la sécheresse, j'ai vu employer avec grand succès la sciure de bois au pied des fraisiers et des framboisiers : une faible couche a la propriété de conserver la fraîcheur et d'empêcher toute végétation de la percer, et cela sans nuire à celle des plantes qu'elle est destinée à protéger. »

---

**Séance du 19 juillet 1873.**

*Présidence de* M. PARAGE-FARRAN, *1er vice-président.*

Siégent au bureau : MM. Parage-Farran, docteur Houdbine et Delépine aîné.

Sont présents : MM. Barassé, Berné, Bougère, Brayer-Ferré, Albert Cheux, Desbois-Richard, Fargeton, Alfred Gay, Docteur Guichard, Herault, Th. Jubin, Docteur Ed. Laroche, Mellet, Paul Parage, Parage-Duffay, Robin, Rhumel, Docteur Vétault, Verseux, etc., etc.

Grâce à M. Delépine aîné, cette fois l'exposition offrait deux tiges couvertes de magnifiques fleurs de *Lilium auratum* (Lindl.), dont les oignons lui sont venus directement du Japon, et huit espèces de pommes précoces, toutes originaires de Russie, à l'exception de celle étiquetée : P. de Saint-Jean. Voici les noms des sept autres espèces : Cardinal, Comte Orloff, Grand Sultan, Serinkia, Transparente blanche, Tr. jaune et Tr. rouge. Leurs étiquettes sont en parfait accord avec celles des collections de l'auteur du *Dictionnaire de Pomologie.*

La meule à aiguiser à double manivelle inventée par M. Herault ne pouvant être exposée dans la salle des réunions, vu son volume, est placée au Musée de la Société.

M. le Président donne lecture d'une lettre de M. l'abbé de Beaumont, dans laquelle cet honorable membre du Bureau s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

Le procès-verbal de la réunion précédente, lu par le Secrétaire, est adopté sans aucun changement ; seulement quelques-uns de ses passages donnent occasion à M. le Président de présenter certaines remarques ou d'adresser quelques questions.

Ainsi, il fait connaître que le vœu de la Société de posséder dans la salle de ses réunions le portrait de son regrettable et regretté président, M. Dély, est accompli ; et indiquant de la main cette photographie entourée d'un beau cadre ovale, il dit qu'une vive reconnaissance est due par nos sociétaires à la famille de M. Dély, pour l'empressement avec lequel elle a accompli nos désirs.

M. le Président demande ensuite à M. le docteur Houdbine, qui pendant son absence a présidé la séance du 21 juin, quels motifs l'ont décidé à ne pas présenter, ce jour-là, MM. Barier, Brouard et Bielawski-Yelita comme candidats.

M. Houdbine répond, qu'à cet égard il a cru devoir suivre les prescriptions réglementaires, car les noms de ces candidats lui étant parvenus après la séance du Conseil d'administration, il ne pouvait alors les présenter sans enfreindre l'article 8 du Règlement, qui veut que : « les candidats soient présentés au Conseil d'administration, qui s'adjoindra les membres des divers Comités pour statuer sur leur admission. »

Mais les témoignages de plusieurs membres, notamment celui de M. Th. Jubin, prouvent que l'article 8 est si bien tombé en désuétude, que, depuis 30 ans au moins, les candidats sont toujours reçus par les votes de l'Assemblée générale et non par le seul Conseil d'administration, avec l'adjonction des membres des divers Comités, comme le veut le Règlement.

M. le Président dit alors que l'article 8 étant abrogé de fait, il aurait fallu, dans la circonstance, mettre en pratique la décision, toute récente, prise en séance le 10 avril dernier, qui prescrit que les noms des candidats soient donnés par leurs parrains au Conseil d'administration seulement, à l'ouverture de chaque Assemblée générale, pour être soumis au vote à la séance suivante.

M. Houdbine proteste, regardant la décision du 10 avril comme illégale, vu qu'elle n'a pas eu lieu selon les formes déterminées par l'article 5 du Règlement pour l'ordre des séances, qui veut que : « Toute proposition tendant à modifier le présent Règlement, soit d'abord renvoyée à l'examen d'une Commission de cinq membres, désignés par la Société, auxquels le Bureau devra se réunir. »

M. le Président réfute cette protestation, en expliquant qu'il ne s'agissait nullement, le 10 avril, de changer l'article 8, puisqu'il n'existait plus par suite de sa non-application depuis longtemps ; l'Assemblée a voulu, en effet, simplement *régulariser l'usage* de l'admission des candidats, laquelle se faisait arbitrairement, soit après une

candidature d'un mois, soit immédiatement après une présentation, ce qui pouvait avoir de graves et nombreux inconvénients.

Après ces explications, M. le Président exprime le désir qu'au moment des votes l'Assemblée se prononce sur l'admissibilité, à cette séance même, des trois candidats dernièrement présentés par lui dans toutes les formes exigées par la décision du 10 avril.

Ici l'intervention conciliatrice de l'honorable M. Edouard Laroche met un terme à cette discussion sur le Règlement. Il est persuadé, dit-il, que cet incident n'aurait pas eu lieu, si M. Houdbine avait assisté à la séance du 10 avril et pris part aux débats sur la décision maintenant remise en question, décision qui, conclut-il, doit désormais avoir force de loi.

La Revue bibliographique lue par M. Delépine donne occasion à M. Fargeton d'observer qu'il a appris, par expérience, que les caisses carrées préconisées pour l'enlèvement des gros arbres, sont moins pratiques que les rondes, qui offrent plus de résistance que les carrées. La lecture de la Revue, finie, des remerciements sont adressés à son auteur par M. le Président, qui donne ensuite lecture de son Rapport sur le Concours régional de Saint-Brieuc, auquel il a assisté comme délégué de notre Société. La nouvelle, connue d'ailleurs par les journaux, du brillant succès obtenu à ce Concours par l'ancien préfet de Maine-et-Loire, enthousiasme la réunion, et, sur la proposition de M. le Président, elle proclame M. le baron le Guay, *Président honoraire,* avec l'espoir qu'il daignera, comme par le passé, nous favoriser de sa haute protection.

A la suite de ce vote, également sur la proposition de M. le Président, M. Jules Merlet, notre nouveau préfet, est acclamé à l'unanimité *Président d'honneur* de la Société.

M. le Président, arrivant aux communications du Bureau, informe la Société du passage en nos murs de M. Ch. Sainte-Claire Deville, membre de l'Institut et inspecteur général des stations météorologiques.

M. Sainte-Claire Deville, après avoir visité, dit M. le Président, l'observatoire de la Baumette et la station mé-

téorologique des Gardes, demande qu'on donne à cette dernière, vu sa position topographique et les aptitudes de son observateur, une importance toute spéciale en lui fournissant les instruments météorologiques au complet. Dans ce but, il a fait une visite, en l'absence de M. le Préfet, à M. le Secrétaire général de la préfecture, pour obtenir du Conseil général de Maine-et-Loire une allocation de 500 fr.

M. Sainte-Claire Deville, enchanté des travaux de notre Société, a déclaré qu'il n'en connaissait pas, dans les départements, d'aussi bien organisée. Il a promis d'en parler favorablement au Ministre, et il s'offre, à l'occasion, pour l'appuyer auprès de lui de tout son crédit.

La Société, reconnaissante d'une telle bienveillance, nomme M. Sainte-Claire Deville, sur la proposition de M. le Président, *membre honoraire.*

Enfin, le titre de *membre correspondant* est accordé à M. le baron Louis de Fontenay, auteur du *Voyage agricole en Russie*, par suite du rapport qu'a fait de ce remarquable ouvrage M. Bielawski-Yelita.

L'ordre du jour appelle le vote sur les candidats présentés à la séance du 10 mai. MM. de la Guesnerie, Pierre Allard, Joseph Dutertre, Julien Dutertre et Jules Esmery, qui tous sont élus membres titulaires.

Après les élections de ces cinq membres, M. le Président revient à la question de la candidature de MM. Barier, Brouard et Bielawski-Yelita. L'Assemblée déclarant qu'elle les regarde comme ayant été légalement présentés à la séance du 21 juin, le scrutin s'ouvre, et ces trois candidats sont reçus à l'unanimité.

M. le Président, prié de fournir quelques explications sur les attributions et le titre de M. Bielawski-Yelita dans la Société Agricole et Industrielle, dit que le Conseil d'administration lui a confié, par traité, le soin de faire exécuter (sous l'ordre du Président, duquel il relève seul) les décisions de la Société et la direction de toutes ses publications, notamment de son Bulletin. Je suis donc convaincu, ajoute le Président, que nos sociétaires voudront bien à l'avenir ne pas interpréter autrement que je le fais ici, ce titre de Directeur des travaux de la Société qui a été conféré à M. Bielawski-Yelita.

Les candidats sur l'admission desquels il sera voté à la prochaine séance, sont :

M. Boutton (Joseph), propriétaire à Angers, présenté par MM. Robin et Jubin ;

M. Chatelais, expert-agricole à Segré, présenté par MM. Parage-Farran et Bordillon ;

M. Lemée, propriétaire à Villevêque, présenté par MM. Verseux et Poidevin ;

M. Moriceau, propriétaire à Louresse, présenté par MM. Delépine aîné et Bordillon.

Avant de clore cette séance, M. le Président rappelle qu'elle est la dernière avant les vacances, qui seront de trois mois.

La séance étant levée à cinq heures un quart, tous les membres de la réunion descendent à notre Musée voir fonctionner la meule à aiguiser inventée par M. Herault, à qui nous devons déjà beaucoup d'autres inventions.

Le modèle exposé, quoique confectionné à la hâte, faute de temps, et manquant encore du fini voulu pour certains détails, prouve néanmoins, par la régularité de la rotation de la meule, que son mécanisme est irréprochable.

La simplicité est le caractère saillant de toutes les inventions de M. Herault ; aussi ont-elles, chose fort désirable, le double avantage de coûter relativement peu et d'être facilement mises en action. Pour cette meule M. le Président et chacun des assistants adressent à l'inventeur de sincères félicitations.

A la suite de cet examen, M. le Président propose au Bureau, ainsi qu'aux sociétaires présents, d'aller en corps rendre visite à M. Merlet, le nouveau préfet, pour lui annoncer personnellement son élection comme président d'honneur de la Société. Mais M. le Préfet étant absent, la visite proposée est faite à son représentant, M. le Secrétaire général.

B.-Y.

## COMITÉ D'AGRICULTURE.

**Séance du 16 août 1873.**

*Présidence de* **MM. PARAGE-FARRAN ET HOUDBINE,** *vice-présidents.*

Siégent au bureau : MM. Parage-Farran, docteur Houdbine, l'abbé de Beaumont, Prosper Jamin, Delépine aîné et Bielawski-Yelita.

Sont présents : MM. Allard, Berné, Bordillon, Jules Esmery, De la Guesnerie, Herault, Letessier, Mellet, Edouard Richou, Robin, etc., etc.

La séance est ouverte à trois heures et demie.

M. le Président donne lecture de deux lettres, l'une de notre préfet, M. Jules Merlet, l'autre de M. le baron le Guay, dans lesquelles ces dignitaires accusent réception de l'avis qui leur a été transmis, qu'ils étaient, le premier nommé président d'honneur, et le second président honoraire de notre Société, nominations que ces Messieurs acceptent, et dont ils se montrent honorés.

M. Rhumel s'excuse par écrit de ne pouvoir donner personnellement lecture de son article sur la falsification des engrais.

Le programme du 34e Concours départemental d'animaux domestiques, lu par M. le Président, puis débattu article par article, est adopté après quelques modifications.

Les commissaires délégués pour l'organisation de ce Concours sont nommés dans l'ordre suivant : MM. Allard père, Mellet, Edouard Richou pour l'examen des animaux à leur entrée, et MM. Bordillon, Jules Esmery et Robin pour leur classement.

Le jury pour la distribution des primes devra se composer de : MM. Abafour, Allard père, Berné, Bordillon, Charles Boutton, Jules Boutton, Henri Chopin, Delaunay-Bazille, Desnoë, de la Guesnerie, Th. Jubin, Mellet, Aug. de Mieulle, Camille Parage, Parage-Duffay et Edmond Raffray.

M. Parage-Farran, appelé par de pressantes occupations, cède la présidence à M. Houdbine.

Après lecture donnée par M. Delépine aîné de l'article de M. Rhumel sur la falsification des engrais, M. le Président exprime à son auteur absent ses remerciements et approuve l'idée qu'il a émise de réclamer d'urgence l'organisation pour la Société d'un laboratoire agricole.

Cette approbation obtenant l'assentiment unanime du Bureau et des membres présents, M. Bielawski-Yelita est prié de vouloir bien, pour la prochaine Assemblée générale, rédiger un projet d'organisation de ce laboratoire, dont les dépenses d'installation seraient couvertes, à défaut d'autres ressources, par une souscription volontaire.

Après l'article sur le sel marin employé comme engrais, lu par M. Bielawski-Yelita, la séance est levée à cinq heures.

B.-Y.

---

**Séance du 22 novembre 1873.**

*Présidence de* M. PARAGE-FARRAN, *1er vice-président.*

Siégent au bureau : MM. Parage-Farran, docteur Houdbine, Prosper Jamin et Bielawski-Yelita.

Sont présents : MM. Allard père, Bellier, Bethysi, Jules Boutton, Breyer-Ferré, Chenuau, Julien Dutertre, Alfred Gay, Herault, Th. Jubin, docteur Ed. Laroche, Malinge, Mellet, Parage-Duffay, Robert-Dady, Robin, Varannes, Verseux, Vétault, etc.

La séance est ouverte à trois heures.

Les procès-verbaux de la séance du 19 juillet et du 16 août (Comité d'Agriculture), lus par le Secrétaire, sont adoptés sans aucun changement.

M. le Président donne lecture d'une lettre par laquelle M. le Préfet annonce l'allocation à notre Société de 500 francs, destinés à récompenser l'auteur, en concours, du meilleur mémoire sur un sujet dont le choix nous est laissé. M. le Président arrête aussitôt l'inscription à notre prochain ordre du jour de la nomination d'une Commission chargée de déterminer quel sujet sera mis au Concours.

M. le docteur Houdbine lit une lettre de M. Pulliat, membre correspondant, qui fait connaître qu'il nous envoie 20 exemplaires de son étude ampélographique.

M. Houdbine, sur la prière du Président et de l'assistance, promet de faire pour la prochaine réunion une analyse de cette intéressante brochure.

M. Jules Boutton expose les questions suivantes, qu'il a dernièrement adressées au Ministre de l'Agriculture :

1° Que signifient les dénominations de génisses ou vaches ?

2° Une bête qui a été saillie, a donné un produit vivant, ou a avorté, ou s'est trouvée vide — doit-elle prendre le nom de génisse ou de vache ? puisque les concours admettent dans leurs programmes les génisses pleines ou à lait.

3° Ou bien, le nom de génisse doit-il servir pour désigner un animal d'un certain âge, pour prendre, à l'expiration d'un certain laps de temps, le nom de vache, quels que soient ou aient été les cas qui se sont présentés, c'est-à-dire plénitude ou stérilité ?

Comme M. Boutton n'a pas encore reçu réponse du Ministère, il exprime le désir de connaître l'opinion que peut avoir la Société sur ce point intéressant. Pour mettre un terme aux débats engagés à ce propos, M. le Président nomme une Commission composée de MM. Allard père, J. Boutton, Th. Jubin, Mellet et Parage-Duffay, pour étudier cette question, observant toutefois qu'elle ne saurait être officiellement résolue que par l'intermédiaire du Ministre de l'Agriculture. Quant à lui, il croirait que dans les Concours d'animaux pour la boucherie, une génisse âgée de plus de trois ans devrait être classée parmi les vaches.

La Commission pour la révision du Règlement est formée ; elle se composera de MM. Barassé, Bellier, J. Boutton, Chenuau, Th. Jubin, Ed. Laroche, Robin et Vétault, auxquels le Bureau s'adjoindra.

Les projets : de droit de sortie, de distribution des diplômes, et d'élection du Bureau pour cinq ans, sont renvoyés à cette Commission.

Lecture est faite, par M. Bielawski, d'un projet d'organisation d'un laboratoire agricole ; et, sur sa demande, une Commission spéciale, comprenant MM. Blavier, Bouchard, Brossard de Corbigny, Dr Houdbine et Dr E.

Laroche, est chargée de s'occuper sans retard de la création de ce laboratoire.

La lecture de la Revue bibliographique est renvoyée, faute de temps, à la prochaine réunion.

Les candidats présentés pendant les vacances sont élus membres titulaires dans l'ordre suivant :

| MM. | |
|---|---|
| Boutton (Joseph), pr. à Angers, prés. par MM. | Robin et Jobin. |
| Chatelais, expert agricole à Segré, | Parage-Farran et Bordillon. |
| Lemée, propriétaire à Villevêque, | Verseux et Poidevin. |
| Moriceau, propriétaire à Louresse, | Delépine aîné et Bordillon. |
| Du Joncheray, prop. c. de Pruillé, | Parage-Farran et de la Guesnerie. |
| Guy (Aimé), propriétaire à Angers, | Parage-Farran et Jamin. |
| Leroy (Anatole), pépiniériste à Angers, | Parage-Farran et Audusson Adol. |
| Léonard (Yves), fondeur, boul. de Laval, | Parage-Farran et Bielawski. |
| Delépine jeune, grainetier, rue d'Orléans, | Delépine aîné et docteur Houdbine. |
| Baron-Fillion, banquier à Angers, | Parage-Farran et Jamin. |
| Villoutreys (mquis de), m. de Chaudron, | Parage-Farran et de la Guesnerie. |
| Lemarchand, négociant à Angers, | Parage-Farran et Bielawski. |
| Bouchard, pharmacien à Angers, | Parage-Farran et Jamin. |
| Cambourg (le cte Antoine de), cons. génér., | Parage-Farran et de la Guesnerie. |
| Vauguion (Félix de), propriét. à Angers, | Parage-Farran et de la Guesnerie. |
| Sorin-Laroche (Léon), comm. à Angers, | Parage-Farran et Ed. Laroche. |
| Toutain (A.), propriétaire à Angers, | Parage-Farran et de la Guesnerie. |
| Garczynski, rentier à Angers, | Parage-Farran et Bielawski. |
| Chouteau (Victor), propriétaire à Breuil, | Parage-Farran et Breyer-Ferré. |
| Poitou (Charles), cons. d'arrondissement, | Parage-Farran et Jamin. |
| Grille (Alfred), prop. à Villevêque, | Parage-Farran et Guibourd-Tréton |
| Bariller (Victor), sculpteur, r. du Bellay, | Parage-Farran et Gay. |
| Richou père (Alex.), pr. à la Membrolle, | Parage-Farran et Ed. Richou. |
| Richou fils (Alex.), négociant, rue Flore, | Parage-Farran et Dés. Richou. |
| Richou fils (René), négociant, rue Flore, | Parage-Farran et Dés. Richou. |
| Richou (Auguste), propriétaire à Angers, | Parage-Farran et Ed. Richou. |
| Richou (Eugène), prop. à Brain-sur-L., | Parage-Farran et Ed. Richou. |
| Desprès, propriétaire à Grez-Neuville, | Parage-Farran et Ed. Richou. |
| Bouvet (René), propriétaire à Avrillé, | Parage-Farran et Edm. Raffray. |
| Chiron (Alexandre), propriétaire à Avrillé, | Parage-Farran et Edm. Raffray. |
| Dubas, propriétaire à Durtal, | Parage-Farran et Bordillon. |
| Strawinski, anc. dir. du dépôt de mend., | Parage-Farran et Bielawski. |
| Mieulle fils (M. de), pr. au ch. de la Thibau., | de Mieulle père et docteur Houdbine |
| Candé (de), prop. à Noyant-la-Gravoyère, | de Mieulle père et docteur Houdbine |
| Chevalier (François), prop. à Angers, | docteur Houdbine et Delépine aîné. |
| Froger (Elie), construct. mécan. à Feneu., | docteur Houdbine et Delépine aîné. |
| Préselin, pr. agric. à la Motte de Feneu, | docteur Houdbine et Delépine aîné. |
| Laurent fils (F.) ag. aux Angenais de Bourg, | docteur Houdbine et Delépine aîné. |
| Porcher, agric. à la Cartraie d'Epinard, | docteur Houdbine et Berné. |
| Fleury-Fleury (F.), p. Pontchaignon de F., | docteur Houdbine et Delépine aîné. |
| Chemellier (G. de), pr., boul. de la Mairie, | Jamin et Jules Boutton. |
| Richou fils (Arthur), prop. à Angers, | Jules Boutton et Robin. |
| Launay (Emile), négociant à Angers, | Jules Boutton et Robin. |

La séance est levée à cinq heures et demie.

B.-Y.

# COMPTE RENDU

## DU XXXIVe CONCOURS DÉPARTEMENTAL,

Par M. Bielawski-Yelita.

MM. les commissaires délégués spécialement pour l'examen des animaux et leur classement, se sont réunis le dimanche 12 octobre 1873 à l'entrée de la grande Allée du Mail, lieu du Concours, et ont pris leurs places respectives dès huit heures du matin.

MM. les jurés nommés dans la séance du 16 août dernier, ont été ainsi répartis :

1er groupe. — MM. Camille Parage, Mellet, Jules Boutton, Allard, Berné et Henri Chopin, pour les taureaux, les races ovines et les races porcines ;

2e groupe.—MM. Abafour, Bordillon, Delaunay-Bazille, de la Guesnerie et Parage-Deffay, pour les femelles de l'espèce bovine.

Mais ces Messieurs n'ont pu commencer leurs opérations qu'à dix heures moins un quart, par suite de la grande affluence des exposants, qui cette fois a dépassé toutes les prévisions, et nous a présenté 164 têtes d'animaux, chiffre inconnu jusqu'alors dans les Concours départementaux de Maine-et-Loire.

A une heure de l'après-midi, ayant terminé ses opérations, le Jury s'est réuni avec le Bureau de la Société sous le kiosque du Jardin du Mail, où M. Parage-Farran, président de la Société, par intérim, a ouvert la séance en prononçant le discours suivant :

« Messieurs,

» Avant d'ouvrir la séance, au nom du Bureau de notre Société que j'ai l'honneur de représenter en ce moment, par suite de la perte de notre regretté président, M. Dély -- je dois remercier MM. les membres du jury pour l'empressement qu'ils ont mis à répondre à notre invitation, et pour le soin qu'ils se sont donné pour exa-

miner vos animaux : qu'ils veuillent donc agréer cette bien cordiale expression de nos remerciements.

» Je veux aussi complimenter MM. les exposants : la qualité des animaux qu'ils ont amenés a été remarquable, et leur nombre a dépassé toutes nos espérances.

» A un pareil élan de nos populations agricoles, il faut que notre Société puisse répondre par de nouveaux encouragements ; il faut que l'on puisse dire — avec vérité — que notre Concours, qui est intentionnellement le dernier de tous les concours, est bien le concours départemental de Maine-et-Loire.

» Or, pour compléter de pareilles exhibitions, il ne nous reste plus qu'à faire appel aux Comices des cantons, et à créer à cet effet, pour l'année prochaine, une série de primes qui seraient affectées à récompenser les premiers prix de chacune des catégories de leurs programmes, que nous ferions concourir exclusivement entre eux. Cela aurait un grand intérêt ; et nous pourrions, suivant le résultat de ces comparaisons, déterminer chaque année le niveau de la reproduction dans notre département.

» Mais qu'aurions-nous à faire pour atteindre ce but ?

» Messieurs, il faudrait tout simplement offrir aux exposants — en considération du grand déplacement que cela causerait pour quelques-uns — des primes plus nombreuses et plus élevées encore ; il faudrait aussi donner aux fermiers la certitude de pouvoir concourir en dehors des propriétaires, et réserver pour ces derniers les médailles d'honneur.

» D'un autre côté, nous ne devons pas négliger plus longtemps de comprendre dans nos programmes l'outillage agricole, pour lequel il est dû, dans l'intérêt même des cultivateurs, une plus importante place dans notre concours.

» Tout cela est possible, Messieurs, et il faut espérer qu'il en sera ainsi prochainement.

» A la suite de l'éclatant Concours d'aujourd'hui, et en présence des nombreuses souscriptions qui nous arrivent des différents points du département, notre Société pourra bientôt être déclarée *Société d'utilité publique ;* et, dans cette condition, elle deviendra, n'en doutons pas, de plus en plus florissante.

» C'est sur cette bonne pensée, Messieurs, que je veux m'arrêter et que j'ai l'honneur d'ouvrir cette séance. »

Ensuite les récompenses ont été distribuées dans l'ordre suivant :

### PRIX D'HONNEUR.

Médaille de vermeil (prix unique), à M. Pasquier, François, du Lion-d'Angers, pour son taureau durham.

### PRIX DE BANDE.

Premier Prix : Médaille de vermeil de M. le baron le Guay, à M Després, de Grez-Neuville, pour ses 12 animaux d'espèce bovine.

Deuxième Prix : Médaille de vermeil, à M. Raffray, de Montreuil-Belfroy, pour ses 15 animaux d'espèce bovine.

Troisième Prix : Médaille d'argent, à M. d'Andigné de Lancreau, de Champtocé, pour ses 4 animaux d'espèce bovine.

Quatrième Prix : Médaille d'argent, à M. Jubin, Th., de Trélazé, pour ses 11 animaux d'espèce bovine.

Rappel du premier et du sixième prix, obtenus par M. Trottier, de Montreuil-Belfroy, au Concours régional de Rennes, pour ses 2 taureaux durhams.

Rappel du troisième prix, obtenu par M. Chauveau, du Lion-d'Angers, au Concours régional de Rennes, pour son taureau durham.

### ESPÈSE BOVINE.

*Taureaux de 2 ans et au-dessus.*

1er prix, Pasquier, François, du Lion-d'Angers, 100 fr. 2e Preslin, de Champigné, 75 fr. 3e d'Andigné de Lancreau, 50 fr. 4e Bouvet, de Roche-d'Iré, 25 fr. 5e du Grand-Launay, commune d'Andard, 15 fr. 6e Sureau, Maurice, de Chambellay, 10 fr. 7e Rousseau, François, de Grez-Neuville, 10 fr.

*Taurillons de 1 à 2 ans.*

1er prix, Després, de Grez-Neuville, 100 fr. 2e Pasquier, Pierre, du Lion-d'Angers, 50 fr. 3e Thibault, René, du

Lion-d'Angers, 25 fr. 4e Chopin, de Vern, 30 fr. 5e Placé, François, de Grez-Neuville, 15 fr. 6e Preslin, de Champigné, 15 fr. 7e Parage-Duffay, d'Epinard, 15 fr.

*Veaux mâles de 6 mois à un an.*

1er prix. Thibault, René, 50 fr. 2e Chauveau, du Lion-d'Angers, 30 fr. 3e Raffray, de Montreuil-Belfroy, 15 fr. 4e Bourcier, de Champigné, 15 fr. 5e Montrieux, de la Jumellière, 15 fr. 6e Preslin, de Champigné, 10 fr. 7e Pasquier, Pierre, du Lion-d'Angers, 5 fr.

*Vaches de 3 ans et au-dessus.*

1er prix, Hérault, du Lion-d'Angers, 100 fr. 2e Chauveau, du Lion-d'Angers, 50 fr. 3e Chopin, de Vern, 25 fr. 4e Jubin, Th., de Trélazé, 25 fr. 5e Boissard, de Saint-Germain-des-Prés, 25 fr. 6e Asile de Sainte-Gemmes, 15 fr. 7e Raffray, de Montreuil-Belfroy, 15 fr. 8e Parage-Duffay, d'Epinard, 15 fr. 9e Desprès, de Grez-Neuville, 10 fr. 10e Bourcier, de Champigné, 10 fr. 11e Allard père, d'Angers, mention honorable, 12e d'Andigné de Lancreau, mention honorable.

*Génisses de 2 à 3 ans.*

1er prix, Remouë, René, de Montguillon, 100 fr. 2e Pelou, d'Angers, 50 fr. 3e Montrieux, de la Jumellière, 20 fr. 4e d'Andigné de Lancreau, 20 fr. 5e Pasquier, François, 15 fr. 6e Grandin, de Sorges, 15 fr. 7e Bourcier, de Champigné, 15 fr. 8e Remouë, François, du Lion-d'Angers, mention honorable. 9e Joli, René, du Lion-d'Angers, mention honorable.

*Génisses de 1 à 2 ans.*

1er prix, M. Montrieux, de la Jumellière, 50 fr. 2e Jubin, de Trélazé, 20 fr. 3e Joli, René, du Lion-d'Angers, 20 fr. 4e Chopin, de Vern, 20 fr. 5e Thibault, René, du Lion-d'Angers, 10 fr. 6e du Grand-Launay, 10 fr. 7e Chopin, de Vern, 10 fr. 8e Parage-Duffay, d'Epinard, 10 fr. 9e Chopin, de Vern, 10 fr. 10e Bourcier, de Champigné, mention honorable. 11e Chauvetout, de Saint-Barthélemy, mention honorable.

ESPÈCE OVINE.

1er prix, Joli, René, du Lion-d'Angers, 25 fr. 2e Trottier, de Montreuil-Belfroy, 15 fr.

ESPÈCE PORCINE.

2e prix, Lefrançois, François, de Grez-Neuville, 15 fr.

INSTRUMENTS AGRICOLES.

1er prix, Guilleux, de Segré, médaille de bronze. 2e Lamaure, d'Angers, médaille de bronze.

---

## NOTE

### SUR L'ORGANISATION D'UN LABORATOIRE DE CHIMIE AGRICOLE.

La Société Industrielle s'est occupée, dans sa dernière séance, d'un projet de laboratoire agricole, et a chargé une commission spéciale d'en faire l'étude. L'Ingénieur des mines soussigné, qui faisait partie de cette Commission, a exposé les considérations et propositions suivantes :

Il existe déjà à la Préfecture un laboratoire d'analyses, fondé depuis longtemps par le concours du Ministère des Travaux Publics et du Département, entretenu depuis lors par le budget départemental et jusqu'ici confié exclusivement au service des mines pour les analyses intéressant les industries qui relèvent de ce service. Les travaux plus spécialement agricoles, et en particulier les analyses d'amendements et d'engrais, n'ont jamais été considérés comme relevant expressément de ce laboratoire : ils étaient exécutés par un autre chimiste, M. Leroy, au moyen d'une autre allocation fournie par le Conseil général et d'honoraires à la charge des intéressés. M. Leroy étant décédé et n'ayant pas été remplacé, le laboratoire des mines a dû, à diverses reprises, exécuter des analyses d'engrais, mais toujours à titre gratuit.

Le projet, formé par la Société Industrielle, d'établir un laboratoire agricole, pourrait se réaliser en dehors du laboratoire existant déjà à la Préfecture. Mais il semblerait peu rationnel de placer à côté l'un de l'autre deux établissements de même nature, alors que leur réunion doit avoir des avantages au double point de vue de l'économie et du travail en lui-même. Il est, en effet, probable que la plus grande importance acquise au laboratoire départemental déterminera le Conseil général à augmenter les ressources qu'il lui attribue, et la Société Industrielle elle-même n'aura à faire que des sacrifices beaucoup moindres, puisqu'elle n'aura pas de premier établissement à former, et que le chimiste qu'elle aura désigné trouvera immédiatement à sa disposition la plus grande partie des appareils et réactifs nécessaires à ses opérations.

Par suite de ces considérations, l'Ingénieur des mines déclare être disposé à annexer à son laboratoire le service des opérations agricoles faites par M. Bielawski-Yelita, chimiste désigné par la Société Industrielle.

Il est toutefois nécessaire, pour le bon ordre et la bonne administration, que les points ci-dessous soient préalablement arrêtés.

L'Ingénieur des mines conservera le titre et les attributions de *Directeur du laboratoire*, cette condition était essentielle pour conserver à cet établissement le caractère de sa fondation. Il aura spécialement la disposition des fonds alloués à son entretien, à la charge de rendre compte à la Société Industrielle de l'emploi de ceux qu'elle aura fournis. A cet effet, il sera dressé un inventaire des objets actuellement existants, et il sera tenu un inventaire des appareils acquis aux frais de la Société. Toutefois, cette disposition ne peut guère s'appliquer aux réactifs et autres objets de consommation courante pour lesquels les ressources du laboratoire seraient mises en commun.

Il appartiendra à la Société Industrielle de pourvoir, s'il y a lieu, à la rémunération du chimiste employé par elle, le travail de l'Ingénieur des mines étant essentiellement gratuit.

Les travaux de chaque opérateur seront signés de lui et sous sa propre responsabilité.

Il reste à dire quelques mots de la première dépense nécessaire pour faire fonctionner le plus tôt possible cette organisation.

L'installation actuelle du laboratoire, quoique assez restreinte, se prête néanmoins à cet arrangement : le local actuel est pourvu d'eau, de gaz, de fourneaux, appareils et réactifs en suffisante quantité, et il ne paraît pas qu'on puisse actuellement songer à un changement de local qui ne serait pas suffisamment justifié.

Il serait toutefois nécessaire d'acquérir pour le service agricole divers ustensiles, et en particulier une balance avec ses poids. La dépense nécessaire peut être évaluée à 200 francs.

La présence de deux opérateurs devant nécessiter un entretien plus actif, il serait à désirer qu'on pût s'assurer des services d'un garçon de laboratoire, soit que la Société Industrielle prît un garçon de bureau qui remplirait alors ces fonctions, soit que le concierge de la Préfecture pût continuer à s'en charger. Il y aurait lieu de ce chef à une allocation annuelle à laquelle il devrait être pourvu.

Le Conseil général consentirait sans doute, dans sa prochaine session, à rétablir l'ancienne allocation de 300 francs pour le service de la vérification des engrais. Dans le cas contraire, la Société devrait pourvoir aux dépenses nécessaires par une somme à peu près égale : il y aurait d'ailleurs lieu, de la part de la Société, à examiner dans quelle mesure l'une ou l'autre de ces allocations se concilierait avec la publicité et la nature plus ou moins obligatoire des travaux du service agricole.

Tels sont les principes qui paraissent devoir présider à la nouvelle organisation. Ils devront d'ailleurs être soumis à l'approbation de M. le Préfet du département, et naturellement aussi à celle du Conseil général.

*Angers, le 10 décembre 1873.*

BROSSARD DE CORBIGNY.

# REVUE

## DES PUBLICATIONS REÇUES PENDANT LE 4e SEMESTRE;

Par M. Bielawski-Yelita.

Messieurs,

Depuis notre dernière séance il s'est écoulé près de trois mois. Pendant ce temps de vacances, outre la collection des Bulletins de la Société du Matériel agricole du Mans, avec laquelle nous venons d'entrer en correspondance, notre Bibliothèque s'est enrichie d'une centaine de volumes ou livraisons.

Il est à regretter que les cadres de ce Bulletin ne me permettent pas de résumer tout ce que j'ai trouvé d'intéressant dans ces ouvrages. Ainsi, croyant saisir le but et les besoins de notre Société, je me bornerai à relater principalement les faits ayant trait à l'économie domestique, à l'agriculture, à la viticulture et aux diverses industries qui s'y rapportent. Je laisse donc aux Sociétés spéciales le soin de s'occuper de la botanique, etc.

Partie de ces comptes-rendus ont été déjà publiés par moi dans le Bulletin (3e trimestre, page 137). On voudra bien y recourir ; j'aborde maintenant les faits plus récents.

*Conservation du bois.* — Un journal allemand recommande, pour rendre le bois inaltérable, de le faire tremper complétement dans une forte solution de couperose verte (sulfate de fer), puis de le laisser bien sécher, et ensuite de le mettre dans un bain d'eau de chaux.

Ce qui produit du sulfate de chaux et dans le bois un sel insoluble.

Des liens quelconques, des ficelles, des toiles à ombrer, des paillassons, des étiquettes en bois et tous autres objets destinés à être exposés à l'air, traités de cette manière, deviendront imputrescibles. (*Cult. de Lyon.*)

*Colle-tout.* — Pour coller le bois, la pierre, le fer, etc., la science a découvert le *silicate de potasse.*

Appliquer liquide avec un pinceau. Laisser sécher à l'air libre.

Le silicate de potasse est une composition d'acide silicique et de potasse, que l'on obtient en chauffant ensemble des cailloux broyés ou du sable avec de la potasse.

On s'en sert aussi pour rendre la pierre la plus tendre inattaquable par l'humidité ou par le froid. (*Ibid.*)

*Le Phylloxera en Allemagne.* — Le fléau du Phylloxera a fait, paraît-il, invasion en Autriche, et les vignobles qui entourent Klosterneubourg ont été attaqués. En Allemagne, l'importation des ceps de vigne a été, comme on sait, interdite.

*Nouvelle salade.* — La salade que nous recommande M. Charton dans la *Revue horticole*, diffère assez sensiblement, dit-il, de toutes les salades cultivées jusqu'à présent, et comme aspect et comme goût.

La plante qui la fournit appartient à la famille des valérianes ; elle est très-proche parente des mâches, dont elle a le goût, la douceur un peu grasse, avec une très-légère amertume qui la rend moins fade que les mâches. Cette plante est la Valériane macrosiphon ou Centrantus macrosiphon, très-connue dans les jardins, où elle est cultivée pour ses jolis bouquets compactes de fleurs roses. Pour obtenir un beau développement foliacé et une production successive de septembre jusqu'aux gelées, il faudrait semer en place pendant tout le mois de juillet.

M. Charton conseille de ne pas couper la plante trop jeune, afin de récolter des feuilles plus amples et plus charnues. Les jeunes tiges sont elles-mêmes très-tendres et très-comestibles. A première impression, cette salade paraît avoir un peu d'amertume, mais on la trouve de plus en plus agréable, au fur et à mesure qu'on la mange ; elle est d'ailleurs très-saine.

*Moyen pour défendre les choux contre les chenilles.* — On sème quelques chènevis entre les lignes de choux ; l'odeur pénétrante du chanvre, quand il grandit, éloigne les papillons et les empêche de déposer leurs œufs. Ce moyen, dit-on, suffit pour chasser et faire périr les chenilles développées, ainsi que les altises et les pucerons.

Dans le nord de l'Europe, où on cultive en grande

quantité les choux-pommes, on ne manque jamais d'avoir quelques pieds de chanvre dans chaque carré de choux.

*Le Caroube remplace le café.* — M. J. Prevet, dans un Mémoire adressé, il y a quelques années, à l'Académie de Médecine, préconisait les avantages des gousses de caroubes, torréfiées et formant, traitées avec l'eau, une substance identique au café moulu, une décoction sucrée aussi agréable au goût que favorable à la santé.

En effet, le caroube peut, dans beaucoup de cas, lutter avantageusement avec le café; il peut encore remplacer utilement la racine de chicorée, que le commerce livre souvent au public dans un état de sophistication malsaine.

D'ailleurs, ainsi que le fait ressortir M. Prevet, diverses considérations portent à préférer l'usage du caroube à celui du café, si répandu aujourdhui, et dont on ne saurait méconnaître les inconvénients. Présentons, succinctement, quelques-unes de ces considérations.

On se procure très-facilement le café; mais le prix élevé de ce produit empêche très-souvent qu'il soit consommé dans toute sa pureté, et le rend inaccessible à la classe peu aisée.

Entre autres inconvénients fâcheux, le café surexcite le pouls, amène l'insomnie et développe une animation factice. Il devient aussi une cause de perturbation dans l'organisme. Aussi beaucoup de personnes, redoutant ces funestes effets, s'abstiennent, par raison de santé ou de tempérament, de prendre du café, ou ne s'en permettent l'usage que dans de très-rares circonstances.

Le caroube, au contraire, jouit de propriétés précieuses qui semblent devoir lui attirer les préférences du consommateur. Naturellement douce, sa chair, torréfiée et moulue comme le café, donne une infusion tout à la fois nutritive et rafraîchissante. C'est aussi un aliment sain, hygiénique, agréable, n'ayant aucun des inconvénients que l'on reproche à la chicorée, n'exigeant point de sucre, et pouvant être cédé au commerce dans des conditions excessives de bon marché.

Le caroube se vend, à Marseille, de 10 à 11 fr. les 100 kilog., soit de de 10 à 11 c. le kilog. Le prix du kil. au détail peut bien être augmenté de quelques centimes, mais il n'en reste pas moins bien inférieur à celui du café.

Ajoutons que le caroube est un sédatif reconstituant, et qu'il n'exerce aucune action fâcheuse sur l'organisme et le sommeil. L'infusion qu'on en obtient est surtout un breuvage de premier ordre pour les complexions faibles et délicates, et pour les enfants dont l'estomac a si souvent besoin d'une alimentation saine et nourrissante.

Les caractères différentiels du caroube et du café se résument, dit la *Gazette des Hôpitaux*, par cette proposition d'une exactitude parfaite : « Le café est un excitant, le caroube est un tonique. » En faut-il davantage pour donner à ce dernier produit l'importance qu'il mérite ?

Ces considérations, dont on ne manquera pas d'apprécier la portée, nous amènent à formuler les deux propositions qui suivent :

On a admis dans nos armées l'usage du café, pour les soldats. N'y aurait-il pas avantage à y substituer le caroube ? La raison d'économie et d'hygiène semble militer pour l'adoption de ce fruit, que l'Algérie peut nous fournir en grande quantité.

L'alimentation de la classe ouvrière et des habitants de la campagne ne serait-elle pas améliorée, par l'emploi du caroube ? Les uns et les autres, à cause de la cherté du café, sont le plus souvent privés d'en faire usage. L'infusion du caroube, si agréable, si saine et en même temps d'un prix si modique, serait un moyen pratique de procurer à tous un breuvage qui mérite, sans contredit, d'être mis au premier rang dans l'alimentation publique.

*Châssis en papier.* — Au moment où le verre vient d'atteindre une cherté excessive, il serait utile aux horticulteurs d'essayer le procédé que leur suggère M. Jean Sisley, dans la *Revue horticole*, et qui consisterait à employer dans la fabrication des châssis et des cloches du papier et des étoffes légères et transparentes, rendus imperméables par le moyen suivant :

Une propriété singulière dont jouit le bichromate de potasse, et dont l'industrie commence à s'emparer, c'est de rendre indissolubles dans l'eau les colles-fortes et les gélatines ; d'où résulte cette propriété que du papier, des étoffes de soie, de lin ou de coton, une fois enduits de cette colle, deviennent complétement imperméables.

Pour insolubiliser la colle-forte ou la gélatine, il suffit d'ajouter à l'eau où on la tient en dissolution, une partie de bichromate de potasse pour cinquante parties de colle ou de gélatine, au moment de s'en servir, et d'opérer en pleine lumière.

*Greffe en écusson de printemps.* — Voici ce qu'en dit M. Rousseau, de Villeneuve : Je crois utile de faire connaître un nouveau moyen de pratiquer la greffe en écusson, ou plutôt l'emploi de cette greffe à une nouvelle époque de l'année : je l'appellerai greffe en écusson de printemps.

Cette greffe qui, je n'en doute pas, rendra de grands services en arboriculture, se pratique au début de la végétation, fin mars et commencement d'avril, quelque temps après celle en fente, qu'elle suit de près. On opère aussitôt que la circulation de la sève permet de soulever l'écorce des sujets, et de la même manière que pour celle d'été, avec cette différence qu'on peut lever l'écusson avec une petite épaisseur de bois.

Pour se procurer des yeux ou greffes, on fait en février ou mars provision de rameaux de l'année précédente des espèces ou variétés qu'on se propose de multiplier; on enfonce la partie inférieure en terre, le long d'un mur et au nord, pour retarder le plus possible le développement des bourgeons, comme cela se pratique pour ceux qu'on destine à la greffe en fente, et l'on attend le moment que l'ascension de la sève permette de soulever l'écorce des sujets; ce qui, du reste, est indiqué par le commencement du gonflement ou du développement de leurs bourgeons. C'est alors que se pratique immédiatement cette greffe en écusson, avec des yeux pris sur les rameaux conservés. On ligature comme d'ordinaire, et quinze jours après on enlève l'enveloppe; on rabat les sujets à 13 ou 15 centimètres au-dessus de la greffe, s'ils ne l'ont pas été avant ou au moment de l'opération; les greffes sont reprises et commencent déjà à pousser.

Comme on le voit, il n'y a dans le développement de ces greffes qu'un retard d'une quinzaine sur celles qu'on fait dans l'été ou l'automne de l'année précédente, et je peux affirmer qu'elles forment de belles pousses pendant le cours de la végétation. A la fin de la saison, elles n'offrent

pas de différence avec celles de l'année précédente.

La réussite de cette greffe est d'autant plus certaine, qu'au moment où elle se pratique la sève abonde avec force.

La première fois que je l'employai, il y a quatre ans, quoiqu'il y eût longtemps que je l'avais méditée, je plaçai les écussons avec une portion adhérente de bois, car on ne peut faire autrement en employant des rameaux ligneux, et je ligaturai avec une branche d'osier fendue : sur douze greffes, je n'en manquai pas une. Depuis lors, je me sers de cette greffe avec succès.

*Nourrissage économique des veaux.* — Il y a en ce moment une nécessité absolue pour les agriculteurs français, de rechercher tous les moyens possibles pour augmenter leur bétail, repeupler leurs étables et mettre à la disposition du consommateur une plus grande quantité de viande. Des sécheresses en quelque sorte exceptionnelles ont eu pour résultat une diminution dans le nombre des bêtes à laine ; les éleveurs des bêtes bovines ont eu aussi leur part à supporter dans cette calamité ; ils ont eu de plus à déplorer l'invasion de la peste bovine, qui s'est manifestée à la suite des armées prussiennes. Aujourd'hui le prix croissant de la viande de boucherie, causé par la rareté de la marchandise disponible, amène des plaintes unanimes, et néanmoins, si l'élevage ne devient pas plus considérable, il est à craindre que cet état de choses ne s'aggrave encore.

En présence de cette situation, que faut-il faire? Il nous semble qu'il faut avant tout conserver les veaux et les génisses. — Les mâles auront un placement assuré comme bêtes de boucherie. Les femelles seront payées à un prix rémunérateur pour regarnir les étables dépeuplées et accroître le nombre des vaches, qui est bien insuffisant.

Le moyen de conserver les veaux est tout trouvé ; il s'agit d'employer une méthode que les Anglais, gens essentiellement pratiques, suivent avec succès, et qui leur permet de nourrir quatre veaux avec le lait d'une seule vache.

Cette méthode, qui mérite de se généraliser, consiste tout bonnement en un mélange de lait et d'eau de foin.

Voici comment les éleveurs de la Grande-Bretagne opèrent :

Ils mettent dans une terrine garnie d'un couvercle, du foin fin et doux, haché une fois ou deux, et autant que le récipient peut en contenir. — Ils foulent légèrement avec la main, ils emplissent la terrine d'eau propre et bouillante, et ils la tiennent bien close. — Au bout de deux heures, l'eau a pris la force et la vertu du foin et une couleur brune comme une infusion de thé. Cette eau se conserve deux jours, même en été.

Pendant les trois premiers jours qui suivent la naissance du veau, on le laisse téter la mère ; le quatrième jour, on lui donne la quantité de breuvage nécessaire pour un repas, et composé d'abord d'un quart d'eau de foin et de trois quartsde lait. Quatre jours après, on met un tiers d'eau de foin et deux tiers de lait. Le breuvage est donné à l'animal le soir et le matin, tiède, au degré de chaleur du lait de la vache.

On diminue, au bout de quelques jours, la portion de lait, de telle sorte qu'au commencement du deuxième mois, on donne trois quarts d'eau de foin et un quart de lait. Il est prudent alors d'offrir au veau une poignée de foin doux, qu'il finit par consommer petit à petit. — Certains éleveurs, si la saison est favorable, mettent le veau dans une prairie bien entourée et à l'abri du vent.

Le régime est continué pendant trois mois ; si le veau, à la fin de ce temps, commence à bien pâturer, on met dans la portion d'eau de foin un peu moins d'un quart de lait, et même quelquefois on se sert de lait écremé.

Il suffit, à l'expiration du troisième mois, de donner au veau, une fois par jour, de l'eau de foin, qu'on ne fait plus chauffer, si l'on est en été.

L'emploi de la méthode anglaise permet aux agriculteurs de renoncer à une vente immédiate des veaux, et de plus il donnerait un bénéfice dès le début, puisque le foin est toujours vendu à un prix inférieur à celui qui est obtenu de la vente du lait, qui est consommé en une plus faible quantité par le veau.

*Coloration des vins.* — Depuis quelques mois la coloration artificielle des vins a pris une extension considérable. Parmi les matières colorantes employées, quelques-unes sont à peu près inoffensives, telles que la cochenille ammoniacale pure et bien préparée, et les roses trémières.

Cette année, certains droguistes ne craignent pas d'offrir aux propriétaires, de la fuschine.

Vous devriez, Monsieur, mettre en garde vos nombreux lecteurs contre ce produit, qui constitue un des poisons les plus violents.

Les journaux, en effet, relatent souvent des accidents graves occasionnés par des bas teints avec la fuschine.

Ce produit s'offre sous un aspect granulé d'un vert brillant; sa capacité colorante est très-considérable : quelques grammes, dissous dans un peu d'alcool, suffisent pour colorer un muid de vin. Comme il revient meilleur marché que les autres produits, les propriétaires pourraient être séduits par la perspective du gain que son emploi leur permettrait de réaliser. Nous devons les prévenir que rien n'est plus facile à reconnaître qu'un vin coloré parla fuschine. Tandis qu'un alcali (ammoniaque, potasse ou soude) versé dans du vin rouge naturel, le fait virer au bleu, le vin coloré par la fuschine se décolore complétement par l'action de ces alcalis.

Sans doute le vin est un produit fabriqué, et, si l'on peut tolérer dans sa fabrication l'adjonction de certaines substances, telles que le sucre, l'alcool, le tannin, etc., on ne saurait trop blâmer les propriétaires qui font usage de drogues dangereuses pour la santé publique, et qui, pour vendre mieux leur vin, commettent ainsi un véritable délit qui les rend justiciables des tribunaux correctionnels.

Pour compléter ces notes sur la coloration artificielle des vins et les moyens de la reconnaître, je n'ai qu'à citer textuellement le passage du *Cultivateur* de la région Lyonnaise :

« Verser dans un verre une petite quantité du vin rouge qu'il s'agit d'expérimenter, y faire dissoudre un morceau de potasse : s'il ne se forme pas de dépôt, si le vin prend une teinte verdâtre, il n'a pas été artificiellement coloré; s'il se forme un dépôt violâtre, le vin a été coloré avec des baies de sureau ou de mûres; si le dépôt est rouge, on a fait usage de betteraves ou de bois de Fernambouc; rouge violacé, on a recouru au bois de campêche; si le dépôt est jaune, on a employé des baies de phytolaque; violet bleu, on s'est servi des baies de

troêne ; si le dépôt est violet clair, la coloration est due au tournesol. »

Pour reconnaître le vin coloré avec le carmin de cochenille, on recourt au réactif suivant : Mélangez 3 grammes d'alun dissous dans 30 grammes d'eau, avec 2 grammes de potasse dissous dans 15 grammes d'eau.

*Compteur de grain.* — Voici ce que nous trouvons dans le Bulletin de la Société d'Encouragement sur cette utile invention :

Des propriétaires de chevaux, dans le but de pouvoir s'assurer si, en dehors de leur présence, leur cocher ne donnait pas à ces animaux plus d'avoine qu'ils n'en prescrivaient, ont cherché, au moyen d'appareils, à établir un contrôle.

Il est, en effet, des cochers qui, pour donner une robe bien belle, bien luisante et une vivacité remarquable à leurs chevaux, leur distribuent une ration trop forte pour le travail exigé.

Pour arriver à un moyen de contrôle, il fallait donc trouver un appareil qui mesurât d'abord la quantité exacte de la ration, et qui, ensuite, au moyen d'un macanisme à l'abri de la main du cocher, indiquât si cette quantité avait été outre-passée.

Tel est le problème que s'est posé M. Boulay, au Lude, département de la Sarthe, et qu'il semble avoir résolu.

Son appareil se compose d'un cylindre en fonte vertical qui ressemble au canon des pistolets dits révolvers ; ce cylindre contient donc un nombre de tubes de même calibre, rangés à sa circonférence, en sorte qu'en tournant sur son axe il présente successivement l'ouverture de chaque tube à la partie inférieure d'une trémie réceptacle de l'avoine. Chaque tube qui contient une ration se remplit donc facilement, puis, à chaque évolution du cylindre, cède sa place au suivant, pour arriver aussitôt à se vider dans le vase destiné à recevoir son contenu. Un levier permet de faire tourner le cylindre autant de fois qu'on veut avoir de rations.

Un compteur, placé dans la boîte même où est renfermé le cylindre et mû par le même levier, indique le nombre de rations ainsi enlevées.

Jusqu'à présent M. Boulay n'a fabriqué de mesureurs-

compteurs que pour de petites rations journalières, car l'appareil ne porte de tubes distributeurs que de la capacité d'un litre; mais l'inventeur pourrait, si on le lui demandait, fabriquer des mesureurs-compteurs à tubes de toute autre contenance supérieure à celle-ci.

L'appareil actuel, dont le prix est de 90 fr., peut servir au mesurage de tous autres grains de même volume à peu près que l'avoine; il en a été vendu déjà 48. En donnant ces renseignements, qu'il accompagne d'une description détaillée, M. Boulay ajoute qu'il ne peut indiquer que très-approximativement le prix que coûteraient des appareils à tubes d'une capacité supérieure à un litre.

*Nouveau textile* (Massette). — A la dernière exposition de Lyon figurait un produit tout nouveau, présenté par M. Dupon, de Nîmes, et que le jury d'examen a récompensé d'une médaille d'argent. L'objet de cette exposition consistait en plusieurs échantillons de filasse, les uns bruts, les autres épurés et teints de diverses couleurs, et quelques produits fabriqués avec cette matière première, tels qu'échantillons de corde et de papier.

Cette filasse est tirée d'une plante très-commune dans tous les terrains marécageux. Son nom vulgaire est la *Massette*. Ses noms scientifiques, car il y en a trois, désignant trois espèces similaires, sont : *Typha latifolia, T. angustifolia, T. minima*. Les trois espèces, d'ailleurs, peuvent donner de la filasse.

La Massette croît sans culture dans tous les cours d'eau peu rapides, marais, étangs, etc., avec une grande vigueur. Elle est vivace et repousse très-vite; elle peut se semer facilement dans les marais qui en sont dépourvus. Dans les pays chauds, ses feuilles atteignent une grande longueur et peuvent donner jusqu'à trois coupes par an. Actuellement on n'utilise cette plante, principalement dans le midi de la France, que pour le rempaillage de chaises grossières, pour couverture de cabanes, et, dans la tonnellerie, pour calfeutrer les intervalles. On l'emploie encore, lorsque la paille est rare, pour servir de litière aux chevaux; mais pour cet usage elle est peu recherchée, car elle se pourrit difficilement et ne produit que de très-mauvais fumier.

On comprend aisément que ces divers emplois n'absorbent qu'une minime partie de ce que produit le sol, de sorte que l'immense quantité non employée perd annuellement ses feuilles, lesquelles se décomposent et forment la base des terrains marécageux.

Le succès le plus complet couronna les efforts de l'inventeur, qui trouva, après bien des recherches, un procédé fort simple, d'extraire des feuilles de la Massette les fibres qui en forment la trame, procédé dont il s'est assuré la possession par des brevets pris en France et à l'étranger. Voici sommairement en quoi il consiste : Une cuisson des feuilles, préalablement séchées, dans une dissolution alcaline peu coûteuse ; un broyage de la matière cuite sous une meule ou entre des rouleaux, enfin un simple lavage pour terminer l'opération. Le produit de cette opération est une filasse brute, de couleur jaunâtre, et dont les mèches ont jusqu'à 1 m. 50 de longueur.

Cette matière, sans autre préparation, est éminemment propre à la fabrication du papier. Mais l'expérience démontra bien vite que l'on pouvait tirer meilleur parti des fibres de la Massette. La longueur et la beauté des filaments épurés par le peignage prouvèrent à M. Dupon que son textile pouvait, comme le chanvre, le sparte, la jute, etc., servir à bien d'autres usages, et entrer en concurrence avec ces diverses matières et avec grand avantage de prix, pour la fabrication de cordages, de tapis, de toiles d'emballage. C'est ce qu'il a prouvé en faisant entrer dans son exposition un échantillon de corde très-réussi. (Reims, *Bull. Soc. Indust.*, 1873, 505.)

---

## DE LA CULTURE EN PLEIN CHAMP DES MELONS L'ORANGINE ET LE COMPOSITE,

Par M. Hérault, d'Angers, membre titulaire.

A l'exception des pays méridionaux, il est peu de régions où le melon se prête à la culture en plein champ.

Les autres climats moins favorisés se refusent, pour ce genre de culture, à presque toutes les variétés et demandent des soins et des apprêts, qui font du melon un objet de luxe peu accessible aux petites bourses. L'intérêt du cultivateur est de satisfaire tous les consommateurs grands et petits; ses efforts doivent donc tendre à atteindre ce but.

Depuis environ vingt ans, dans la circonscription d'Angers, une amélioration s'est produite par l'apparition de deux melons : l'Orangine et le Composite, lesquels sont très-rustiques et se cultivent facilement en plein champ. Ils réunissent chacun en son genre certaines qualités qui les mettent à la portée de toutes les bourses, tout en donnant au cultivateur un bénéfice très-rémunérateur.

L'Orangine se compose de plusieurs variétés très-précoces douées d'une odeur et d'une saveur particulières à l'orange. Leur poids moyen est de 3 à 5 kilos.

Le Composite extrêmement productif, du poids moyen de 1 à 2 kilos, donne facilement dans les terres convenables de 30 à 40 mille kilos à l'hectare. Sa qualité est régulièrement très-bonne, sa maturité se prolonge assez longtemps pour en faciliter l'expédition. Il est moins précoce que l'Orangine, mais il l'est plus que les Cantaloups Prescott à culture égale.

Ces deux melons ont été accueillis très-favorablement par le public d'Angers et des environs. Après avoir obtenu ces melons et après les avoir fixés, j'ai cherché les procédés les plus avantageux pour les cultiver en plein champ, et voici les moyens pratiques auxquels je me suis arrêté.

La culture du melon ne doit se faire que dans les terrains qui lui conviennent spécialement. C'est la base fondamentale de la grande culture. Comme je suis persuadé qu'une culture faite dans de bonnes conditions vaut mieux que deux dans des conditions mauvaises ou même médiocres, je n'admets pas que l'on fasse succéder immédiatement la culture du melon à une autre culture sans l'intervalle au moins de l'hiver entier.

Ainsi donc, à la fin d'octobre ou au commencement de novembre, suivant que la terre est en état, nettoyez votre terrain, relevez la terre en billons de 60 centimètres de large, avec le sommet aigu et non arrondi. Laissez votre guéret se mûrir pendant tout l'hiver; à la fin de mars,

rabattez vos billons, dressez votre terrain, prenez du fumier de cheval contenant peu de paille, lourd et à l'état vert, environ 5 mètres cubes par 15e d'hectare ; ouvrez une jauge de 18 cent. de profondeur sur 30 cent. de large. Aussitôt la jauge ouverte, mettez-y votre fumier avec la fourche et sans le laisser s'éventer, avec une épaisseur de 3 à 4 cent. dans toute sa largeur et dans toute sa longueur, recouvrez-le de terre en ouvrant à côté une jauge pareille, nivelez votre sol et continuez de la sorte. Alors votre fumier formera une couche non interrompue à environ 15 cent. de profondeur, et votre terrain sera entièrement nivelé.

Vers la mi-avril, quand votre terre commencera à être échauffée, établissez au midi des coffres que vous garnirez de bon terreau tamisé de 15 à 18 cent. de hauteur, nivelez, semez 1,000 graines par mètre carré, bassinez légèrement, recouvrez vos graines de 2 à 3 cent. de terreau, placez sur les coffres les châssis, mais arrangez l'opération de manière que la surface du terreau se trouve à 7 ou 8 cent. du verre ; soignez vos châssis, au bout de quelques jours vos melons seront levés, attendez que leurs cotylédons soient étalés, sans cependant que le cœur commence à partir, alors vous tracez des lignes sur le terrain ainsi préparé et espacées de 1m 30. De mètre en mètre sur la ligne, enfoncez la pelle à 12 ou 15 cent. de profondeur et retournez votre terre pour l'ameublir et la rafraîchir. Levez votre plan avec ses racines, et au fur et à mesure sans que rien s'évente vous piquez avec un bon piquet à laitue, à chaque poteau, deux melons à 15 cent. l'un de l'autre et ras les cotylédons, en ayant soin de mailler, en enfonçant le piquet à 4 ou 5 cent. en dehors du trou et faisant légèrement bascule, nivelez, entretenez votre surface avec la ratissoire à pousser, de façon à avoir toujours une couverture à l'état pulvérulent de 2 à 3 cent. d'épaisseur, n'arrosez jamais après la plantation, la ratissoire y suppléera.

Lorsque vos melons auront développé (sans compter les cotylédons) la 4e feuille grande comme l'ongle du pouce, enlevez cette 4e et la 3e en cassant et non en pinçant, afin que l'œil de la 1re et celui de la 2e soient intacts; entretenez toujours la couverture très-divisée de votre surface avec la ratissoire. Quand les melons auront un

peu marché, laissez à chaque poteau le meilleur sujet, arrachez l'autre, n'en laissez jamais qu'un ; si la température est bonne et que vos melons marchent bien, ils auront bientôt développé 4 bras. Dans ces conditions, pincez chaque bras sur le 6e œil. (Dans le cas où ils marcheraient mal, ne pincez pas), continuez toujours vos soins de ratissoire ; plus tard, lorsque vos melons seront noués, s'il y a trop de fruits, supprimez, et plus tard lorsqu'ils seront arrivés à leur grosseur, s'il y a trop de bois, taillez avec ménagement, de façon seulement à donner aux fruits de l'air et du soleil.

La maturité des Orangines est très-facile à reconnaître ; le pédoncule se déchire, l'écorce jaunit et une odeur pénétrante se fait sentir. Quant au Composite, dont l'écorce est toujours de couleur verte et dont le pédoncule ne se détache pas, on reconnaît sa maturité à un léger fléchissement qui se produit lorsque l'on appuye le pouce sur l'ombilic, et à l'odeur. Il est bon de cueillir le Composite trois semaines après qu'il est brodé ou aussitôt que cette dépression se fait sentir, et il achève très-bien de mûrir rangé l'un à côté de l'autre dans un appartement aéré et non à la cave.

C'est par ces moyens que j'ai cru pouvoir utiliser le plus avantageusement les ressources de la température pour la culture de mes melons en plein champ, sous le climat d'Angers.

Les résultats que j'obtiens chaque année et qui sont connus d'un grand nombre de cultivateurs m'autorisent à croire que je suis dans la bonne voie.

Nota. — La race de l'Orangine se compose de 3 variétés principales et d'une autre variété oblongue sans côtes et entièrement couverte de broderies, mais peu fixée. Les trois autres variétés dont l'une à fruit oblong, les deux autres à fruit obrond, ont l'écorce lisse, peu épaisse, sans côtes, vert grisaille passant au jaune serin à la maturité ; pédoncule gros et court se déchirant en maturité et non inséré dans une cavité ; chair rouge, odeur et saveur sucrée de l'orange, graines petites, ondulées, oblongues et irrégulières implantées dans un parenchyme charnu.

Cette race a été obtenue par M. Herault, d'un Prescott, fécondé par le Moscatello à chair rouge.

Le melon Composite, fruit oblong, côtelé, brodé ; écorce peu épaisse, un peu raboteuse, de couleur vert foncé même en maturité, chair rouge, sans cavité, graines petites ondulées, ridées, implantées dans un parenchyme charnu, pédoncule ne se détachant pas du fruit et non inséré dans une cavité.

Ce melon a été obtenu par M. Herault en 1854, d'un Prescott fécondé par le Sucrin de Chypre à chair rouge.

## STATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FONDÉES PAR LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE ET AGRICOLE DE MAINE-ET-LOIRE,

**Sous la direction de M. Albert Cheux, président de la Commission Météorologique.**

---

**Station du Plessis-Grammoire.** Observateur : M. Letessier.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois de décembre | 1872. | Minima : —1°,5 le 13. | Maxima : 14°,8 le 22. | Haut. de pluie : 108m,5 |
| — janvier | 1873. | Minima : —5°,7 le 29. | Maxima : 13°,8 le 10. | Haut. de pluie : 91m,7 |
| — février | — | Minima : —2°,0 le 21. | Maxima : 13°,5 le 19. | Haut. de pluie : 37m,7 |
| — mars | — | Minima : —2°,7 le 20 | Maxima : 22°,8 le 26. | Haut. de pluie : 87m,2 |
| — avril | — | Minima : —2°,5 le 26. | Maxima : 24°,0 le 14. | Haut. de pluie : 8m,9 |
| — mai | — | Minima : 4°,6 le 31 | Maxima : 28°,2 le 26. | Haut. de pluie : 43m,3 |
| — juin | — | Minima : 3°,5 le 1. | Maxima : 32°,8 le 28. | Haut. de pluie : 86m,4 |
| — juillet | — | Minima : 8°,0 le 7. | Maxima : 35°,2 le 21. | Haut. de pluie : 13m,0 |
| — août | — | Minima : 8°,0 le 2. | Maxima : 38°,5 le 8. | Haut. de pluie : 31m,1 |
| — octobre | — | Minima : —2°,0 le 31. | Maxima : 30°,0 le 2. | Haut. de pluie : 46m,8 |
| — novembre | — | Minima : —4°,8 le 20. | Maxima : 15°,5 le 12. | Haut. de pluie : 66m,4 |

Orage le 8 avril ; le 5. 6, 17 mai ; 4, 5, 6, 17 juin ; 22, 26, 29 juillet ; 19, 24 août.

---

**Station de Baugé.** Observateur : M. Barrau.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois de décembre | 1872. | Minima : 1°,1 le 12. | Maxima : 13°,9 le 22. | Haut. de pluie : 119m,7 |
| — janvier | 1873. | Minima : —6°,0 le 29. | Maxima : 13°,6 le 10. | Haut. de pluie : 79m,7 |
| — février | — | Minima : 2°,6 le 21. | Maxima : 12°,8 le 25. | Haut. de pluie : 24m,0 |
| — mars | — | Minima : 2°,0 le 9. | Maxima : 21°,6 le 26. | Haut. de pluie : 87m,7 |
| — avril | — | Minima : 2°,1 le 26. | Maxima : 22°,0 le 14. | Haut. de pluie : 12m,1 |
| — mai | — | Minima : 1°,9 le 9. | Maxima : 25°,0 le 26. | Haut. de pluie : 28m,6 |
| — juin | — | Minima : 2°,1 le 1. | Maxima : 29°,9 le 29. | Haut. de pluie : 77m,0 |
| — juillet | — | Minima : 8°,1 le 19. | Maxima : 31°,5 le 28. | Haut. de pluie : 4m,6 |
| — août | — | ....... .......... | Maxima : 35°,5 le 8. | Haut. de pluie : 28m,5 |
| — septembre | — | Minima : 4°,0 le 5. | Maxima : 26°,1 le 21. | Haut. de pluie : 28m,0 |
| — octobre | — | ....... .......... | Maxima : 25°,4 le 2. | Haut. de pluie : 35m,5 |
| — novembre | — | Minima : —2°,1 le 16. | Maxima : 15°,0 le 23. | Haut. de pluie : 59m,5 |

Orage le 5, 17 mai ; 4, 5, 6, 12, 17 juin ; 25, 28 juillet ; 13 septembre ; 7 octobre.

---

**Station de Beaupréau.** Observateur : Jeanjean.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois de décembre | 1872. | Minima : —2°,2 le 13. | Maxima : 15°,5 le 22. | Haut. de pluie : 137m,9 |
| — janvier | 1873. | Minima : —5°,0 le 29. | Maxima : 14°,0 le 14. | Haut. de pluie : 119m,5 |
| — février | — | Minima : —2°,4 le 19. | Maxima : 11°,8 le 26. | Haut. de pluie : 57m,0 |
| — mars | — | Minima : —1°,8 le 14. | Maxima : 20°,8 le 27. | Haut. de pluie : 72m,1 |
| — avril | — | Minima : —2°,8 le 27. | Maxima : 22°,1 le 14. | Haut. de pluie : 15m,6 |
| — mai | — | Minima : 1°,8 le 4. | Maxima : 25°,9 le 12. | Haut. de pluie : 33m,0 |
| — juin | — | Minima : 1°,5 le 1. | Maxima : 30°,0 le 22. | Haut. de pluie : 94m,3 |
| — juillet | — | Minima : 7°,5 le 7. | Maxima : 35°,0 le 22. | Haut. de pluie : 22m,6 |
| — août | — | Minima : 7°,7 le 10. | Maxima : 35°,9 le 7. | Haut. de pluie : 32m,5 |
| — septembre | — | Minima : 4°,5 le 26. | Maxima : 25°,1 le 30. | Haut. de pluie : 43m,8 |
| — octobre | — | Minima : —1°,6 le 31. | Maxima : 28°,0 le 3. | Haut. de pluie : 63m,5 |
| — novembre | — | Minima : —3°,2 le 20. | Maxima : 14°,8 le 23. | Haut. de pluie : 81m,3 |

Orage le 20, 21 janvier ; 8 avril ; 7 mai ; 4, 5, 6, 17 juin.

**Station de Combrée.** Observateur : M. Ravain.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois de décembre | 1872. | Minima : —1°,0 le 12. | ....... .......... | Haut. de pluie : 134mm,7 |
| — janvier | 1873. | Minima : —4°,0 le 29. | Maxima : 13°,0 le 10. | Haut. de pluie : 105mm,5 |
| — février | — | Minima : —2°,5 le 12. | Maxima : 14°,0 le 19. | Haut. de pluie : 47mm,6 |
| — mars | — | Minima : —1°,8 le 14. | Maxima : 24°,2 le 27. | Haut de pluie : 75mm,5 |
| — avril | — | Minima : —3°,0 le 27. | Maxima : 22°,1 le 14. | Haut. de pluie : 27mm,4 |
| — mai | — | Minima : 2°,4 le 21. | Maxima : 25°,7 le 12. | Haut. de pluie : 38mm,2 |
| — juin | — | Minima : 3°,2 le 4. | Maxima : 31°,4 le 22. | Haut. de pluie : 44mm,5 |
| — juillet | — | Minima : 9°,0 le 20. | Maxima : 36°,8 le 22. | Haut. de pluie : 31mm,7 |
| — août | — | Minima : 7°,0 le 20. | Maxima : 38°,5 le 7. | Haut. de pluie : 42mm,8 |
| — octobre | — | Minima : —1°,6 le 31. | Maxima : 28°,7 le 3. | Haut. de pluie : 60mm,8 |
| — novembre | — | Minima : —5°,0 le 20. | Maxima : 17°,6 le 10. | Haut. de pluie : 84mm,2 |

Orage le 2, 17 juin ; 24 août ; 4, 23 octobre. Tremblement de terre le 6 août.

---

**Station des Gardes.** Observateur : Frère Marie-Théophile.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois de décembre | 1872. | Minima : —4°,5 le 10. | Maxima : 14°,4 le 22. | Haut. de pluie : 103mm,0 |
| — janvier | 1873. | Minima : —3°,5 le 29. | Maxima : 12°,2 le 10. | Haut. de pluie : 117mm,1 |
| — février | — | Minima : —3°,7 le 6. | Maxima : 10°,5 le 25. | Haut. de pluie : 59mm,6 |
| — mars | — | Minima : —1°,2 le 2. | Maxima : 20°,7 le 26. | Haut. de pluie : 81mm,4 |
| — avril | — | Minima : —2°,1 le 26. | Maxima : 20°,7 le 14. | Haut. de pluie : 10mm,5 |
| — mai | — | Minima : 3°,2 le 8 | Maxima : 24°,6 le 12. | Haut. de pluie : 36mm,8 |
| — juin | — | Minima : 5°,9 le 8. | Maxima : 29°,7 le 22. | Haut. de pluie : 105mm,3 |
| — juillet | — | Minima : 9°,0 le 14. | Maxima : 35°,2 le 22. | Haut. de pluie : 10mm,5 |
| — août | — | Minima : 9°,9 le 10. | Maxima : 34°,7 le 8. | Haut. de pluie : 34mm,6 |
| — octobre | — | Minima : 0°,1 le 29. | Maxima : 27°,1 le 5. | Haut. de pluie : 82mm,4 |
| — novembre | — | Minima : —1°,3 le 13. | Maxima : 13°,1 le 16. | Haut de pluie : 90mm,5 |

Orage le 20, 22 janvier ; 4, 5, 6 juin.

---

**Station de Chemiré-sur-Sarthe.** Observateur : M. Jicquiau.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois de décembre | 1872. | Minima : 1°,0 le 5. | Maxima : 13°,4 le 31. | Haut. de pluie : 112mm,9 |
| — janvier | 1873. | Minima : 0°,1 le 28. | Maxima : 13°,0 le 11. | Haut. de pluie : 74mm,4 |
| — février | — | Minima : 0°,0 le 7. | Maxima : 12°,0 le 20. | Haut. de pluie : 32mm,3 |
| — mars | — | Minima : 3°,0 le 20. | Maxima : 16°,0 le 27. | Haut. de pluie : 68mm,9 |
| — mai | — | Minima : 9°,4 le 8. | ....... .......... | Haut. de pluie : 30mm,2 |
| — juin | — | ....... | .................... .......... | Haut. de pluie : 72mm,2 |
| — octobre | — | ....... | .................... .......... | Haut. de pluie : 50mm,0 |
| — novembre | — | ....... | .................... .......... | Haut. de pluie : 79mm,2 |

Orage le 5, 17 mai ; 5, 6, 12, 17 juin ; 7 octobre.

---

## OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE DE LA BAUMETTE (près Angers), en 1872 et 1873,

Par M. Albert Cheux, Président de la Commission Météorologique.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mois de décembre | 1872 | Minima : —0°,4 le 5. | Maxima : 15°,2 le 22. | Haut. de pluie : 106mm,9 |
| — janvier | 1873. | Minima : —4°,3 le 29. | Maxima : 13°,7 le 11. | Haut. de pluie : 106mm,0 |
| — février | — | Minima : —1°,9 le 21. | Maxima : 12°,3 le 26. | Haut. de pluie : 53mm,4 |
| — mars | — | Minima : —0°,8 le 14. | Maxima : 20°,8 le 26. | Haut. de pluie : 74mm,7 |
| — avril | — | Minima : —0°,8 le 26. | Maxima : 22°,6 le 14. | Haut. de pluie : 13mm,9 |
| — mai | — | Minima : 4°,5 le 6. | Maxima : 25°,5 le 12. | Haut. de pluie : 49mm,5 |
| — juin | — | Minima : 5°,3 le 1. | Maxima : 30°,7 le 22. | Haut. de pluie : 103mm,4 |
| — juillet | — | Minima : 10°,8 le 20. | Maxima : 37°,0 le 22. | Haut. de pluie : 19mm,0 |
| — août | — | Minima : 8°,4 le 10. | Maxima : 35°,6 le 8. | Haut. de pluie : 30mm,9 |
| — septembre | — | Minima : 5°,6 le 23. | Maxima : 26°,5 le 27. | Haut. de pluie : 19mm,7 |
| — octobre | — | Minima : 0°,1 le 31. | Maxima : 29°,4 le 4. | Haut. de pluie : 49mm,9 |
| — novembre | — | Minima : —3°,6 le 20. | Maxima : 14°,6 le 12. | Haut. de pluie : 55mm,1 |

Orage le 8 avril ; 6, 17 mai ; 4, 5, 6, 17 juin ; 22, 29 juillet ; 24 août ; 7 octobre.

# TABLE DES MATIÈRES.

---

---

Angers, imp. E. Barassé. — 1249 73.

# INDICATION DES SÉANCES

## POUR L'ANNÉE 1874.

---

Samedi 24 janvier 1874, Assemblée générale, élection du Président et du Bureau.

| | | |
|---|---|---|
| — | 21 février........... | Assemblées générales. |
| — | 21 mars............. | |
| — | 25 avril............. | |
| — | 23 mai.............. | |
| — | 20 juin.............. | |
| — | 25 juillet........... | |
| — | 22 août.............. | |
| | Vacances. | |
| — | 24 octobre........... | |
| — | 21 novembre ........ | |
| — | 19 décembre . ...... | |

---

**Avis important.** — MM. les Sociétaires qui n'ont pas payé la cotisation pour l'année 1873, sont instamment priés de vouloir bien l'acquitter avant le 24 janvier 1874, date à laquelle M. le Trésorier doit rendre compte de l'exercice expiré.

Les quittances sont déposées au Secrétariat; on peut les retirer tous les jours, de midi à quatre heures.